الزمان في الفلسفة والعلم

د. يمنى طريف الخولي

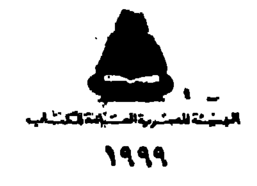




الهيئة المصرية
العامة للكتاب

الزمان..
فى الفلسفة والعلم

د. يمنى طريف الخولى



الهيئة المصرية العامة للكتاب

١٩٩٩

الغلاف : جمال قطب

الاخراج الفنى : أميمة على

إهـــداء

الى الأستاذ الدكتور / محمـد عنـانى
القيمة العليا فى حياتنا الأكاديمية ..
وحياتنا الثقافيـة .. عـلى السـواء ..
قيمـة تعلو عـلى المكان
... و عـلى الـزمان

ى . ط

مقدمة

لا شيء البتة يهيمن على وعى الانسان وعلى أحاسيسه ، على عقله وعلى مشاعره معا مثل الزمان • وهذا منذ عصور الأساطير الألفية حيث تترى أحداث الأسطورة عبر آلاف الأعوام الذهبية ، حتى عصرنا هذا الذى تجاوز المللى ثانية والميكرو ثانية (واحد على مليون من الثانية) الى النانو (واحد على بليون من الثانية) البيكو والفمتو (واحد على مليون بليون) حتى الأتو (واحد على بليون بليون) وهى أصغر وحدة حاليا ، ولن تكون الأخيرة • وفى الوقت نفسه تمضى المحاولات العلمية الدءوبة لتقدير عمر الكون وكياناته ، فتشتبك مع أحقاب تقدر ببلايين السنوات ••• ثم يعلو على هذا وذاك احساس الوجدان النابض بوقع الليالى ومضى الأعوام ، والبحث التواق عن آفاق الأبدية السرمدية •

فهل الزمان في كل هذا عملاق يستوعب الوجود والعقل جميعا ، أم أنه ليس هناك شيء اسمه الزمان أصلا وأنه مجرد اطار تصوري ابتدعه عقل الانسان لينظم ادراكه للأحداث ؟

اذا عنى القارئ الكريم بتحديد موقفه من هذا السؤال ، فسوف تصحبه الصفحات القادمة في رحلة عبر أقطاب العقل البشري لترسيم معالم مفهوم الزمان . ربما بدا الفصل الأول الموجز فاتحة مباغتة الى حد ما لأنه قصير جدا ومكثف وقد لا يبدو سهلا ، ومع هذا فان كل ما يقصده أن الزمان والمكان ، وليس الوجود ، هما الاطار العام والفكرة المبدئية التي تجعل هذا الكون منتظما قابلا للتعقل . ثم تتوالى الفصول بعده أكثر سلاسة وأقرب الى القارئ العام لتوضح تميز الزمان عن المكان ، ثم امكانية تعقب مفهوم الزمان عبر تياري العقلانية واللاعقلانية ، وأن هذا التناول يستبعد الخلط بين الأبدية وبين اللاتناهي .

تبدأ الرحلة ببدايات الفلسفة اليونانية مرورا بالعصور الوسطى والتصورات الاسلامية والمسيحية على السواء ، فيكون لقاء مع تيارات صوفية ثم حدسية ورومانتيكية ووجودية .... وبالطبع يستوقفنا بتفصيل

أكثر من سواه الزمان العقلانى المقاس أو المقيس ، منذ أرسطو وشارحه الأعظم ابن رشد حتى زمان نيوتن المطلق ، لينتهى بنا المطاف مع مضامين لزمان آينشتاين النسبى ٠

ونرجو أن يكون الاطار الذى رسمناه ضاما لجميع هذه العناصر وسواها فى كل متآزر ومتكامل ، له شيء من السداد ، وبه شيء من الفائدة ٠٠

وعلى الله قصد السبيل ٠٠٠

الفصل الأول

الزمان والمكان صدر المقولات

حين وضع المعلم الأول أرسطو القاطيغوريات Categories, Katnyopia ، أو المقولات العشر التى هى أعم أجناس الوجود ، جعلها أولا : الجوهر ، ثم أعراضه التسعة : الكم والكيف ، والاضافة ، والزمان ، والمكان ، والوضع ، والحالة والفعل ، والانفعال . ان أرسطو ـ بفلسفته المنصبة على الوجود ، التى دعمت الفلسفة طوال العصور الوسطى ودعمتها هى كذلك ـ كان لابد أن يجعل الجوهر « القائم بنفسه ، والمتقوم بذاته ، والمتعين بماهيته، والذى تقوم به الأعراض والكيفيات »(١)، هو المقولة الأولى . فالوجود أو الكون واحدى ، أى حقيقة واحدة لا تكثر فيها ، أى جوهر كلى . وما نراه من

اختلافات ليس الا صفات تحمل على الجوهر • والمنطق هو الأورجانون Organon أو أداة الفكر لأحكام هذا الحمل ، لذا كان المنطق قياسيا حمليا ، استنباطيا ، وكل مقدماته ونتائجه قضايا مكونة من موضوع ومحمول •

وكانت فاتحة الحضارة الحديثة ، وبدء طريق العقل الحديث في العصر الحديث ، حين نقل ديكارت الفلسفة من محور الوجود الى محور المعرفة ، فأصبحت من رأسها الى أخمص قدميها فلسفة منصبة على المعرفة وتدور حولها، مما هيأ المناخ الغربى لنشأة العلم الحديث ونموه • وقد كان هذا مراتهنا بالافتراق عن طريق أرسطو (٢) ومنطقه وجوهره • وبتنامي بنية الحضارة الحديثة ، وسيرها قدما في طريقها ، كان الجوهر الأرسطى يتوارى ويضؤل شيئا فشيئا ، حتى تلاشى نهائيا بنشأة المنطق الحديث على يد جورج بول G. Boole (١٨١٥ ـ ١٨٦٤) مؤسس جبر المنطق ، وأبى المنطق الرياضى أو الرمزى •

واذا كان المنطق الأرسطى هو منطق الحمل الذى لا يعرف الا القضية الحملية ، فان المنطق الرياضى الحديث هو منطق العلاقات ، والقضية فيه قد تكون لزومية شرطية

أو انفصالية أو عطفية ، أو تركيبية من هذا وذاك • والحق أن منطق العلاقات هذا يعد من أعظم انجازات الفلسفة المعاصرة ، فقد جعل من الممكن صياغة مشكلات قديمة بطريقة جديدة ، وكان له دوره العظيم فى اثراء الفكر الفلسفى المعاصر ، وتطوير الرياضيات البحتة • والذى يهمنا الآن فيه أنه يتسق مع النظر الى الكون على النحو الذى ينظر به العلم الحديث الى الكون ، أى بوصفه ليس واحديا بحال ، بل بوصفه تعدديا • وكل الفلسفات ذات الطابع العلمى والعقلانى لابد أن تسلم الآن بالتعددية • وقد بلغت هذه التعددية ذروتها بفلسفة الذرية المنطقية Logical Atomism مع أعظم فلاسفة العصر وصاحب الفضل الأول فى تطوير المنطق الرياضى برتراند رسل B. Russell (١٨٧٢ ـ ١٩٧٠) وتلميذه ورفيقه لودفيج فتجنشتين L. Wittengstein ١٨٨٩ ـ ١٩٥١) •

والذرية المنطقية كانت بمثابة رد فعل لواحدية برادلى خصوصا والميتافيزيقيين عموما ، كما كانت فى الوقت نفسه انعكاسا لكشف العلم للطبيعة الذرية لكل شىء (٣) • وخلاصتها أن العالم ـ على النقيض تماما من

فرضية الواحدية ، كثرة متكثرة من الوقائع التى ترتبط بعلاقات • والواقعة fact هى شىء معين له كيفية معينة ، أو أشياء معينة ذات علاقات معينة • والواقعة ترسمها أو تصورها القضية الذرية ، التى تعبر عن ذلك الشىء الواحد الكائن فى آن معين من آنات الزمان ، ونقطة معينة من نقاط المكان • أما اذا ارتبطت واقعتان أو أكثر ، فان القضـيـة التى ترسمهما ـ أو ترسمها ـ هى القضـيـة الجزيئية (٤) • وهذه الذرية المنطقية ، شاعت فى الفلسفة المعـاصرة ، واتخذهـا التيـار التحليلى بأسره أساسـا أنطولوجيـا له • واتخذتها مذاهب أخرى متعـددة ، كبراجماتية وليم جيمس W. James (١٨٤٢ ـ ١٩١٠) ، الذى جعل التعددية المتطرفة الرافضة جدا للواحدية هى هندسة بنائه الأنطولوجى ، وكانت التجريبية الراديكالية أو الجذرية هى مادة هذا البناء • لقد قال جيمس ما كان يحتاج تماما الى الصياغة المنطقية للتعددية التى نجدها فى الذرية المنطقية • والغريب حقا أن جيمس ، وهو عالم ذو باع كبير فى الفسيولوجيا وعلم النفس ، وفيلسوف من الطراز الأول ، وقد اشتهر بعدائه الغريب للمنطق حتى انه قد قال عن برتراند رسل العظيم ، لكونه منطقيا : تبا له من حمار ! (٥) •

وسواء أخذنا بالذرية المنطقية أو رفضناها ، أو حتى رفضنا التيار التحليلى بأسره ، وأيا كان الموقف من مسلمة التعددية المعاصرة واطلاقها أو كبح جماحها ، فالذى لا جدال فيه أن الجوهر الأرسطى الآن ، من أية زاوية ومن أية وجهة للنظر ، قد انزاح تماما • فنستطيع اذن أن نعيد الأمور الى نصابها، ونجعل المقولة الأولى، أو ما يتصدر أعم أجناس الوجود ، ليس الجوهر ، بل مقولتى الزمان والمكان •

ان الزمان والمكان هما القالب الذى صب فيه هذا الوجود جملة وتفصيلا ، وانتظم بفضلهما على هيئة كوزموس Cosmos ، أى كون منتظم • والكوزموس أو الكون الذى تتعامل معه الفيزياء الحديثة هو المادة تتحرك عبر المكان خلال الزمان • والنظرية الفيزيائية العامة هى التى تحدد قوانين هذه الحركة ، أى حسابات الانتقال من نقطة الى أخرى فى المكان بسرعة معينة أى خلال مدة من لحظة الى أخرى فى الزمان • ونظرا لعمومية الفيزياء وشموليتها وتربعها على قمة نسق العلوم الاخبارية ، فان سائر أفرع العلم الأخرى ــ سواء الطبيعية أو الحيوية أو الانسانية ــ تسلم بمسلمات الفيزياء ، فعوالمها مجرد زوايا أكثر خصوصية فى عالم الفيزياء ،

الذى هو مادة متحركة فى الزمان والمكان • ومن ثم فان الزمان والمكان صلب عالم العلم ، أو الوجود الذى يتعامل معه العلم •

وحتى قبل نشأة العلم الحديث بقرون عدة ، كانت الفلسفة قد صاغت نظريا ما هو معطى للحس المشترك ، فذهبت الى أن العـالم الخارجى أو الكون كوزموس ، سلسلة من الظواهر يستحيل منطقيا حدوث أيها خارج نطاق الزمان والمكان • وقديما أشار هيراقليطس الى أنه لا وجود خارج اطارهما ، حين قال : لا شىء فى هذا العالم يستطيع أن يتجاوز مقاييسه ، وهذه المقاييس هى الحدود المكانية والزمانية • أما الفيثاغورية فقد رأت أن « العالم قد وجد (أصـلا) بفضـل ما له من حدود زمانيـة مكانية » (٦) • والخلاصة اذن أنهما اطار الوجود الذى عهدناه •

والأمر كذلك تماما على مستوى المعرفة ، فهى أيضا لا تتم الا فى اطـار الزمان والمكان • والمقصود بطبيعـة الحال المعرفة بهذا الكون ، أو على الأقل بظواهره • وهى التى تعهدت الفلسفة برؤاها ومبادئها ومسلماتها ومناهجها ،

حتى تسلمها العلم الحديث ابان نشأته فى القرن السادس عشر وهى مهيأة لتنام وتعملق ما كان يخطر على بال •

ان الزمان والمكان كما أشار ايمانويل كانط I. Kant (١٧٢٤ ـ ١٨٠٤) اطاران مفطوران فى صلب العقل الانسانى الذى يقوم بعملية المعرفة ، شكلان قبليان للحساسية يتم وفقا لهما ترتيب معطيات هذه الحساسية ومضمون خبرة الانسان بالعالم الخارجى ، أو تجربته الخارجية • فالزمان والمكان اذن صورتان قبليتان أو شرطان للمعرفة ، مثلما هما ـ كما رأينا ـ اطاران للوجود • والمعرفة والوجود ـ أو الابستمولوجيا والأنطولوجيا ـ هما فى خاتمة المطاف المحوران النهائيان اللذان لابد أن يدور حول أحدهما أى جهد للعقل البشرى • أما القيمة ـ الأكسيولوجيا ـ المحور الفلسفى الثالث والأخير فمحض تقاطع بين المحورين الأولين وتمثيل لعلاقة الذات العارفة بهذا الوجود ورؤيتها له واسقاطاتها عليه •

من هنا كان الزمان والمكان بوتقة لمطلق قدر الانسان ، مطلق حدود عالمه وآفاق عقله . ويرى صمويل الكسندر S. Alexander (١٨٥٩ ـ ١٩٣٧) أنهما الأصل الهائل

أو الحقيقة المبدئية التى نشأ عنها العالم ، هيولى أولى أو جوهر أصلى أو خامة primal stuff صدرت عنها كل الوجـودات بالانبثاق ، فعن الزمان والمكان انبثقت أولا المادة ، وبالتدريج انبثقت الحياة ، ثم الوعى ، وأخيرا الألوهية ، بل انهما يظلان أيضـا ماهية الموجودات بعد انبثاقها عنهما ، فتظل كل الأشياء مثل مصدرها زمانية مكانيـة (٧) • ونجـد ارنست كاسيرر E. Cassirer (١٨٧٤ ـ ١٩٤٥) بفلسفته للأشـكال الرمزية يعرف الانسان بأنه حيوان رامز ، فالرمز ـ لديه ـ هو الحد الفاصل لانسانية الانسان ، وهو المفسر لجميع فعالياته كالأسطورة والدين والأخلاق والبناء الاجتماعى أو السياسى والفن والفكر والعلم ••• الخ ، وكل هذه الفعاليـات المتباينة يصهرها فى بوتقة الانسانية اشتراكها فى شىء واحد هو صلتها بالزمان والمكان • وأكثر من هذا يوضح كاسيرر أن الزمان والمكان فى الفكر الأسطورى لم يكونا محض شكلين فارغين أو خالصين ، بل كانا يعدان القوتين العظميين اللتين تحكمان كل شىء وتصرفان حياتنا الفانية وحياة الآلهة أيضا وتحددانها (٨) •

***

من هذا التصور الأسطورى يتضح أنه اذا كنا قد أزحنا الجوهر الأرسطى وجعلنا الزمان والمكان في صدر المقولات والفكرتين الأوليتين ، فان هذا ليس كشفا حديثا، بل هو مجرد وضع الأصبع عليهما ، أو بلورة ناصعة لما هو كائن منذ أن كان الانسان ٠ وفلسفة أرسطو ذاتها عنيت عناية بالغة بالزمان والمكان ٠

ان تقولب كل وجود في قالب ما من الزمان والمكان هو بؤرة من بؤر الوعى الانسانى فى كل مستوياته : من الحس المشترك الى التفكير العلمى الى الفكر الفلسفى ٠ وفى كل عهوده ، منذ العصر الأسطورى الذى يتسم باضطراب خط الزمان والمكان ، حيث تقع حوادث الأسطورة فى اطار زمانى غير منطقى ، وتنتقل عبر أمكنة لا يمكن تصور الانتقال بينها ، وحتى عصر النسبية بمتصلها الزمانى ـ المكانى (أو الزمكانى) الذى يبلغ درجة مبهرة فى تعيينهما بدقة متناهية تنطبق على الكوكب وهو يتحرك فى السماء ، كما تنطبق على الالكترون وهو يتحرك حول نواة الذرة ٠

الفصل الثاني

تمييز الزمان عن المكان

انتهينا الى أن الزمان والمكان متقاطعان بوصفهما اطارا للوجود ، خصوصا لعالم الظواهر فيه ــ كما أسماه كانط ، وبوصفهما شرطا قبليا للمعرفة به • انهما بلاشك مترابطان ، وقد كان جان بياجيه J. Piaget يملك حيثياته الفلسفية والعلمية والسيكولوجية حين طابق بينهما بواسطة الحركة المكانية والسرعة الزمانية ، اللتين هما وجهان لعملة واحدة ، بل لعلهما اسمان لمسمى واحد ، ومن ثم قال بياجيه ان الزمان مكان متحرك والمكان زمان ثابت •

انهما بالنسبة للتفكير العقلانى والعلمى، وعلى أخص الخصوص بالنسبة للفيزياء لا ينفصلان البتة ، فقياس

الظواهر يتم بالاعتماد عليهما معا ، وكلاهما نظام ضخم من العلاقات ، وبتشابكهما معا يحويان الأنظمة الأخرى جميعا • « الزمان وحدة والمكان وحدة • وكل نطاق أو حيز معين جزء من المكان ، وكل أجزاء المكان ترتبط معا فى وحدة • تماما كما أن كل مدة معينة جزء من الزمان ، وكل أجزاء الزمان ترتبط معا فى وحدة » (٩) • ولعلهما من زاوية ما للنظر ـ خصوصا اذا كانت العقلانية والعلمية ـ يبدوان متماثلين ويثيران مشكلات واحدة ، حتى ان الطوبولوجيا Topology مثلا ـ وهى العلم الذى قام لدراسة أخص خصائص المكان من حيث هو مكان ، أى العلاقات المكانية المختلفة كعلاقة الجزء بالكل ، وعلاقات الاندماج والانفصال والاتصال ، التى تعطينا الشكل الثابت للمكان ، الذى لا يتغير بتغير المسافات والمساحات والأحجام ـ هذا العلم قد ماثله بحث فى طوبولوجيا الزمان ـ كما سنرى • وخير مثال فلسفى يوضح كيف أنهما قد يثيران مشكلات واحدة ، ويوضح أيضا كيف أنهما اطار لا مخرج منه للوجود وللمعرفة ـ هو التساؤل الشهير : اذا كان للزمان بداية ونهاية ، فما الذى يوجد قبله وبعده ؟ اذ يماثله ذلك التساؤل : اذا كان للمكان

بداية ونهاية ، فما الذى يوجد قبل المكان وبعده ؟ والمثال هنا الأقرب الى التفكير العلمى هو هذا التساؤل : هل يمكن أن يوجد زمان خال تماما ؟ ومن ثم هل يمكن التفكير فى زمان بمعزل تام عن أية أحداث ؟ ويماثله مباشرة تساؤل عن تصور مكان خال تماما • وهذه مشكلة تبناها أمير علماء العلم الحديث اسحق نيوتن فى بحثه عن الزمان والمكان المطلقين ، فقد أشار ، فى مقدمة كتابه العظيم (مبادىء الفلسفة الطبيعية) (سنة ١٦٨٧) ، الى أن التفكير العادى لا يتناول الزمان والمكان والحركة الا من حيث علاقاتهما بالأشياء المحسوسة ، وأنه لابد من نبذ هذه الطريقة لكى نخرج من معلوماتنا الحسية بتجريد ، يمثل أساسا ولبنة للعلم ، فكان أن فعل ، وخرج بمفهوم للزمان والمكان المستقلين عن كل شىء والثابتين دائما ، أو المطلقين • ويوضح لنا عالم الفلك والفيزياء وفيلسوف العلم جيمس جينز أن العلم يطرح أربعة معان متميزة للمكان يقابلها أربعة معان متميزة للزمان ، هى المكان التصورى والمكان الادراكى الحسى والمكان الفيزيائى والمكان المطلق ، يقابلها الزمان التصورى والزمان الادراكى الحسى والزمان الفيزيائى والزمان المطلق (١٠) • وكقاعدة عامة ، يتصور

الفيزيائى الزمانى بالطريقة نفسها التى يتصور بها المكان ، فهو يفترض أن كليهما متصل قابل للقياس ، وتتخذ كل أحداث الطبيعة موقعا فيه • وكما تعامل الهندسة ـ علم قياس المكان ـ المكان فى حدود نقاط وعلاقاتها ، يعامل الكرونومترى Chronometry ـ علم قياس الزمان ـ الزمان فى حدود لحظات وعلاقاتها • وكما أن الوعى لا يتلقى نقاطا لا امتداد لها، فانه لا يتلقى لحظات لا ديمومة لها • والعلاقات المكانية تماثل صوريا العلاقات الزمانية ، ولكن المكان فكرة على قدر من البساطة ويتعامل العلماء معه بسهولة ـ أما الزمان والحركة فموضوع شديد التعقيد (١١) •

ان المكان كائن دائما فى المكان • أما الزمان فيتدفق فى قلب الزمان ، فلابد ، اذن ، أن الزمان يتوغل فى مستويات فلسفية وعلمية أبعد ، لا يطولها المكان •

❋❋❋

فعلى الرغم من كل ما رأيناه من ارتباط الزمان والمكان فانهما ليسا البتة على قدم المساواة وليسا متساويين أو متكافئين ، بل كان الزمان دائما ـ من وجهات النظر

المختلفة ـ متميزا عن المكان ومتقدما عليه ، حتى أن صمويل الكسندر الذى رأى أنهما ندان لا ينفصلان ، وأكد فلسفيا ما أكدته النظرية النسبية علميا من أنه لا يوجد مكان مستقل أو زمان مستقل ، بل ثمة فحسب زمانيات مكانية تستلزم زمانا ـ مكانا أوليا تنبثق عنه كل الأشياء ، عاد بعد هذا ليعلى من شأن الزمان بوصفه مبدأ تنظيم ، لولاه لكان المكان كتلة مصمتة ، وبتعبير مجازى يقول ان المكان جسد الكون والزمان عقله ، وليس هذا ببعيد عن الثنائية التى أرساها أبو الفلسفة الحديثة ديكارت بتفرقته الحاسمة بين المادة أو الجوهر الممتد والعقل أو الجوهر المفكر ٠

وايمانويل كانط أيضا ، وهو من أكثر الفلاسفة عناية بالربط بينهما ، وقد ذهب الى أن الفارق الوحيد بينهما هو أن الزمان يقوم على التوالى بمعنى التعاقب بين الأحداث وفقا للسببية ، أما المكان فيقوم على التتالى بمعنى التجاور وفقا لعلم الهندسة ـ نقول ان كانط أوضح أن المكان هو شكل تجربتنا الخارجية أما الزمان فهو شكل تجربتنا الداخلية ٠ ولكن العالم الخارجى ـ كما تنص

فلسفة كانط النقدية ـ لا ينفصل البتة عن الشروط الداخلية فى العقل الذى يتصوره • لذا عاد كانط فى نقد العقل الخالص ليقدم الزمان على المكان ويعتبره الأعم والأشمل • لأن المكان مقصور على الظواهر الخارجية وحدها ، أما الزمان فهو الشرط الصورى القبلى لجميع الظواهر بوجه عام ، ومن ثم فان له ـ دون المكان ـ « علاقته الوثيقة بالعالم الداخلى للانطباعات والانفعالات والأفكار • والزمان بهذا الوصف هو معطى من معطيات الوعى المباشر وهو أكثر حضورا من المكان بل من أى تصور آخر كالسببية أو الجوهر • فكأنه لا خبرة هناك الا اذا كانت تتسم بطابع زمانى » (١٢) ، وليس من الضرورى بطبيعة الحال أن تتسم كل خبرة بطابع مكانى ، بل ان الخبرة بغير عالم الظواهر الخارجية لا يمكن أن تتسم بالطابع المكانى •

واذا كان الفيلسوف الألمانى كانط شيخ الفلسفة الحديثة بأسرها ، فان أهم ما أخرجته الفلسفة الألمانية المعاصرة فى القرن العشرين كتابان ، الأول هو كتاب مؤسس الفينومينولوجيا ادموند هوسرل E. Husserl

(١٨٩١ ـ ١٩٣٨) دراســـات منطقية Logische Untersuchungen وقد اعتنى هوسرل بالوعى الباطنى والتوصيف الفينومينولوجى له ، والثانى كتاب مارتن هيدجر M. Heidegger (١٨٨٩ ـ ١٩٧٦) الوجـود والزمان Sein und Zeit (١٩٢٧) وقد اكتسب هـذا الكتاب أهمية فلسفية فائقـة حتى عد انجيل فلسـفات الوجود والفلسفة الوجودية المعاصرة ، وذلك لأنه نظر الى الوجود أخيرا نظرة كانت مجدية حقا ، نظر اليه من خلال الزمان . وفى القسم الأول من الكتاب اعتبر هيدجر أن الزمان هو الأفق الترانسندنتالى المتعالى الذى ننظر منه الى السؤال عن الوجود ، اذ انه بالزمان والزمانيـة يفسر « الدازين » Dasein (الموجود ثمت أو الكائن الملقى به هناك والتى ترجمت بالآنية) ، « أما فى القسم الثانى من الكتاب فيشرح المعـالم الرئيسية لما يسـميه « التحطيم الفينومينولوجى » لتاريخ الانطولوجيا على هدى من مشكلة الزمانية » (١٣) . وقد وضـع هيدجر مصطلحات معقدة وجهازا فلسفيا مهيبا وفعالا ، لينجز هذه المهمة التى كانت ضرورية ، مهمة التفسير الزمانى للوجود والتفسير

الوجودى للزمان ، واعتبار الزمان الأفق الذى نطل منه على الوجود •

فقد ارتبط الزمان دائما بالوجود ، ونحن لا نفكر فى أحدهما دون أن نفكر فى الآخر و « الوجود منذ فجر الفكر الفلسفى مرادف للحضور ، والحضور يكون فى أفق الحاضر ويتكلم بصوته • والحاضر فى التصور الشائع يعد من الأبعاد الثلاثة التى تلازم تصورنا للزمن الذى يسير على طريق لا رجوع فيه من ماض الى حاضر الى مستقبل • والماضى فى تصورنا الشائع أيضا هو الذى لم يعد له وجود ، كما أن المستقبل هو الذى لم يوجد بعد » (١٤) • ان ثمة علاقة عكسية وتحديدا متبادلا بين الزمان والوجود ، لذا فربما بدا المكان أقدر من الزمان على البقاء ، الا أن وجودنا يرتبط ويتحدد بالزمان المنقضى المتلاشى ، أكثر كثيرا من ارتباطه بالمكان •

***

والتقابل بين المكان والزمان يمكن وضعه وتصعيده على النحو التالى :

المكان	الزمان
النقطة	اللحظة
الامتداد	الديمومة
التجاور	التعاقب
التتالى	التوالى
السكونية	الحركية
الثبات	التغير
الكينونة	الصيرورة

هكذا ننتهى الى أن الزمان ـ دون المكان ـ هو الكائن الصائر السيال المنقضى دائما : ماض لم يعد ومستقبل لم يأت وحاضر لا يكون أبدا ، ينفلت من بين فروج الأصابع دائما • ومجرد الامساك باللحظة الراهنة يعنى انفلاتها واتيان اللحظة التالية لتنفلت هى كذلك فى توال لا يتوقف أبدا • أو لم نبدأ من اللحظة ، واللحظة آن ، و « الزمان مكون من آنات يرفع كل منها الآخر ، فهو تغاير مستمر ، موجود بوصفه غير موجود ، وغير موجود بوصفه موجود » (١٥) ؟

هذه الطبيعة الانزلاقية المتحركة ، بل الدافقة الجارفة والمروعة للزمان ، هى التى جعلته يتحد بالوجود

ثم العدم ، بالحضور ثم الفناء • والزمان هو الذى ينبىء الانسان بموته وزواله وعبثية كل جهوده ، كما يبشره بانتظار الجديد الوافد ، الميلاد الذى سوف يحدث والجديد الذى سوف يطرأ ، مثلما أن الموت سوف يحدث والطارىء سوف يبلى • ان الزمان هو الذى يحمل أمل الانسان ويأسه ، مجده وتفاهة شأنه ، انه الكيان الموجد الفانى • لذلك « لو رجعنــا الى المصطلح اليونانى لكلمة الزمان فسوف نجد أن كلمة كرونوس Chronos تشير الى الزمان منذ عصر هوميروس » (١٦) ، وكرونوس اله يخشى على ملكه من أبنائه ، فيلتهمهم الواحد بعد الآخر ، وكذلك الزمان هو الذى ينجب الكائنــات ثم هو الذى يقضى عليهم (١٧) •

لذلك يفــر الانســان دائما من كرونوس الى آيون Aion • وأيون كلمة يونانية تشير الى الزمان بمعنى الأبدية ، التى احتلت موقعا جوهريا فى بنية العقل طوال تاريخه • فلــكى يواجه الانســان (الماضى / الحاضر / المستقبل) وضع (الأزلية / السرمدية / الأبدية) ، فى محاولة منه للتغلب على شر الزمان ، تحطيم لأطره وانفلات

منه ، يتخذ صورا عدة • فأبو اليزيد البسطامى ــ مثلا ــ يعرف توحيد الشهود الذى هو توحيد الخواص « بأنه الخروج من ضيق الحدود الزمانية الى سعة فناء السرمدية » (١٨) • ان الشعور بالتناهى والزوال ، الذى يجعله الزمان مسيطرا على الانسان هو الذى دفع الفلاسفة اليونان الأولين لأن يقولوا : كل شىء عائد الى أصله ، ولابد أن يعانى العقاب وذلك تبعا لقانون الزمان (دورته الأبدية) • ثم جاء الانجيل الرابع يؤكد الحياة الأبدية للمسيح ، وتحدث الصوفى العظيم الميستر اكهارت Eckhart (١٢٦٠ ــ ١٣٢٧) عن الآن الأبدى داخل « سيلولة » الزمان (١٩) ، مؤكدا أن الأول ــ أى الآن الأبدى هو الحقيقة ، أما الزمان فوهم غير حقيقى . والواقع أن الأبدية محض هروب من الزمان الغادر الفانى ، الذى هو قدر الانسان • فالى أين ؟ الى زمان آخر فحسب نرجوه لا يغدر ولا يفنى • فهل الأبدية تحمل الخلاص من ربقة الزمان أم ينطبق عليها قول أبى العلاء المعرى :

وهل يأبق الانسان من ملك ربه
فيهرب من أرض لـه وسماء

ومهما يكن الأمر ، فاننا نلاحظ أن مفهوم الأبدية الموازى للزمان ليس له مماثل بشأن المكان الذى لا يمس صميم المصير الانسانى • ان المكان مقولة فلسفية لها قضايا محددة ، أما الزمان فمقولة استحالت الى اشكالية من أمهات المسائل الفلسفية ، التى أرقت لها العقول وتضاربت بشأنها الرؤى واسترعت الاهتمام واستأثرت به ، وبزت جميع اشكاليات الفلسفة فى ذلك كله منذ وجد الانسان • فاذا اعتبرنا الحضارة الفرعونية هى الفجر الناصع لحضارة الانسان ، لاحظنا كيف انصبت جهودها على تأكيد عقيدة الخلود فى الحياة الأخرى ، تحديا للزمان ، وتقف الأهرامات مصداقا شامخا على هذا •

***

وتميز الزمان عن المكان لا يقتصر على أن الزمان له طبيعة تجعله مخاطبا لعالم الانسان الداخلى ومسترعيا لصميم وجوده ووجدانه ، أى متوغلا فى العالم المقابل لعالم العلم ، بل ان الزمان يتميز عن المكان أيضا فى قلب عالم الظواهر ـ عالم العلم •

لقد ذكرنا أن كل فروع العلم تسلم ـ كما تسلم الفيزيـاء ـ بأن الزمان والمكان اطاران متقـاطعان لهذا الوجود ـ أو العالم الذى يبحث كل فرع من فروع العلم فى زاوية من زواياه . هذا صحيح . لكن من الصحيح أيضا أن كل علم له اعتماده الخاص على مفهوم الزمان ـ دون المكان . فالحياة العضوية لا توجد الا بمقدار ما تتطور فى زمن ، فهى ليست شيئا بل عملية ، تيار مستمر من الأحداث أو الوظائف ، يعنى ديمومة معينة من الزمان . وقد تعاظم أمر الزمان فى العلوم الحيوية حين ظهر علم البيولوجيا العام ـ الذى يبحث فى نشأة ظاهرة الحياة على سطح الأرض وتطورها ـ حين تقدم دارون بنظريته عن أصل الأنواع الحيوية ونشوئها وتطورهـا خلال مراحل زمانية .

والمجموعة الثالثـة فى نسق العلم ، بعد مجموعـة العلوم الفيزياثية أو علوم المادة الجامدة ، ثم مجموعـة العلوم البيولوجية أو علوم المادة الحية ـ هذه المجموعة الثالثة هى مجموعة العلوم الانسانيـة التى تعتمد أكثر وأكثر على الزمان . فدراسة الظواهر الانسانية ـ من أية زاوية ـ تتمركز دائما حول الزمان .

والزمان معطى مباشر للوعى ، ولكنه معطى شديد التعقيد ، وهذا ما دفع كاسيرر فى مرجعه المذكور « مقال فى الانسان » الى الاشارة الى عدة مستويات لادراك الزمان ، أدناها « الزمان العضوى » الموجود لدى الكائنات الحية حتى لدى الأشكال الدنيا منها ، واذا اقتربنا من الحيوانات العليا سنجد شكلا جديدا يسميه كاسيرر « الزمان الحسى »، وهو ذو طبيعة سيكولوجية معقدة ٠ وفى النهاية نجد الزمان الرمزى الذى يدخل فيه مفهوم الزمان الفيزيائى العلمى الدقيق ٠

وكما ظهرت فكرة التطور فى علم الحياة وتوغلت فى بنية الفكر المعاصر من زوايا عديدة ، ظهرت فكرة التقدم فى العلوم الاجتماعية المعاصرة ٠ ونشأ علم النفس الارتقائى لبحث نمو سيكولوجية الطفولة ، فيزداد اعتماد العلوم الانسانية الحديثة جميعا على الزمان ٠

وحتى قبل ظهور العلوم الانسانية الحديثة كان لابد أن تدور المباحث الانسانية حول محور الزمان ٠ وخير ما يبرهن على هذا أن أفلاطون عجز عن الاستغناء عن محور الزمان بالرغم من أنه أعدى أعداء مقولة التقدم ، « وما كان

ليقبل أبدا الفكرة القائلة بأن مبادىء النظام الاجتماعى الصحى تتغير من عصر لعصر ومن مجتمع لآخر - فقد أكد أنها أبدية ثابتة كمبادىء النظام الطبيعى ، وان كان يمكن تشويهها وافساد المجتمع بألف طريقة » (٢٠) ، وهذا ما دفع أفلاطون الى تكريس الكتاب الثامن من الجمهورية لبحث مراحل التدهور التى تعقب الحكم المثالى - حكم الفلاسفة ، وحددها بخمس مراحل من الحكومات الدنيا أو الحكم السىء هى الارستقراطية ، ثم التيموقراطية ، وهى حكومة الحماسة للحرب ، ثم الأوليجارشية ، وهى حكم القلة من الأغنياء ، تعقبها مرحلة استيلاء الأغلبية الفقيرة - الدهماء على الحكم ، أى مرحلة الديمقراطية التى تفضى الى حكم الطغيان والاستبداد . هذه الحكومات الخمس متعاقبة ، كل منها أسوأ من سابقتها . وهى بطبيعة الحال تتم عبر مراحل زمانية .

ولا غرو أن يكون الزمان محورا أساسيا من محاور فلسفة جيامباتستا فيكو G. Vico (١٦٦٨ - ١٧٤٤) رائد فلسفة التاريخ . وليس بالنظر فحسب الى فلسفته فى التاريخ وهى وثيقة الاتصال بالزمان لدرجة تغنى عن

الذكر ، ولكن نظرية فيكو فى فلسفة القانون كانت هى أيضـــا قائمة على مقولة الزمان ، أو بتعبير أدق ، على « فكرة تقسيم الأزمنة Sette dei tempi ، باعتبارها مبدأ قابلية العملية القانونية للنمو والحيـــاة والتطبيق ، كما كانت عند الرومان » (٢١) ، وعلى ضـــوئها كانت مجمل فلسفته للقانون فضلا عن التاريخ ٠

ان الانسان أكثر الكائنات طرا وعيا بالزمان وتحددا باطاره وتفاعلا بمساره ، فهل يمكن لأى نظر أو دراسة للانســان ، ألا ترتكز على مفهوم الزمان ، بصـــورة أو بأخرى ؟!

ويمكن أن ننظر للأمر نظرة أكثر عمومية وشمولية ، لنجد المعرفة العلميه على اطلاقها تتشابك تشابكا خاصـــا مع الزمان ٠ ولنستعر قول نيقولا بيردياثيف : « لقد علمنا أفلاطون أن المعرفة تذكر ، أو بتعبير آخر هى انتصار على دولة الزمان » (٢٢) ، ذلك بأن قوة التذكر انفلات من أسر التجربة الحسية المباشرة واقتحام للماضى ، لزمان لم يعد كائنـــا ٠ وتقـــوم المعرفة التاريخية ، على وجـــه الخصوص ، سواء التاريخ الجيولوجى أو الطبيعى الحيوى

أو الانســاني ـ تقوم بتأكيد قدرة الانســـان على هذا الانفلات ، ويتصل بها كذلك قدرة العلم على التنبؤ ، التى تتعاظم يوما بعد يوم وتزداد دقة ، فالتنبؤ هو أيضا اقتحام لآفاق المستقبل ، أى آفاق الزمان الذى لم يوجد بعد . وثمة أيضــا التنبؤ العكسى ، الذى يقتحم الماضى ، كأن يستدل العلماء على أوضاع فلكية أو فيزيقية كانت منذ زمن قريب أو بعيد . وعلى الاجمال ، فان تنامى القدرة على اقتحام آفاق الزمان معيار مهم من معايير التقدم العلمى الذى يحرزه الانسان .

***

وهكذا ، نرى صور تميز الزمان على المكان ، فضلا عن انفراده بعالم الوجدان اللا منطقى المنطلق ، ولكل ذلك فاق الزمان المكان حيثية وشأوا فى عالم العلم ذاته . ان المكان له بطبيعة الحال حيثية وقد انشـــغل به نفر من الفلاسفة منذ ما قبل السقراطيين الذين بحثوا فى الخلاء والملاء ، الى فلاسفة العلم المعاصرين والمعنيين بالرياضيات البحتة والتطورات الخطيرة التى حدثت لعلم الهندسة فى القرنين التاسع عشر والعشرين ، حيث ظهرت هندسات لا اقليدية كاملة الأنساق ، وأصبح لدينا ثلاثة أنســاق

هندسية متكافئة منطقيا ، الأولى هندسة اقليدس المعهودة التى تفترض أن المكان أو السـطح كما ندركه مستو ، وهندسة لوباتشيفسكى التى تفترضه مقعرا ، وهندسة ريمان التى تفترضـه محدبا • ثم أصـبحت الأخيرة مع اينشتين هى الهندسـة التطبيقية أو هندسـة الواقع الفيزيائى ، بعـد أن كانت الاقليدية هى السـائدة مع نيوتن (٢٣) • ولكن اذا كان للمكان قضايا معينة انشغل بها نفر من الفلاسفة ، فان الزمان له قضايا لا أول لها ولا آخر ، ولا يوجد فيلسـوف ذو اعتبار لم يدل بدلوه فى اشكاليات الزمان • ان الزمان هو الذى استرعى انتباه الجميع ، وأثار من الدهشة ـ أم التفلسف ـ ما لم يثره سواه ، وما لا يضاهى بما أثاره المكان ، ولا ما أثارته أية مقولة فلسفية أخرى •

الفصل الثالث

متاهات إشكالية الزمان

ومادامت مقولة الزمان بكل هذه الحيثية ، وكل هذه الشـــمولية من ناحية ثم الهـــلامية المراوغة من الناحية الأخرى ، فلابد أنها تحتمل النظر من ألف زاوية وزاوية ، لنخرج بألف وجهة للنظر ووجهة ، وبصورة تنذر بمتاهات لاشكالية الزمان ، لا مخرج منها ٠

وبادىء ذى بدء نلاحظ أنه قد أثيرت مشكلة ما اذا كان الزمان أصلا حقيقة أم وهما ٠ صحيح أن العلم بواقعيته المبدئية يسلم بالوجود الموضوعى للزمان من حيث يسلم بموضوعية الكون ، أى بأنه موجود فى حد ذاته سواء أكان ثمة ذات تدركه أم لا ، فضلا عن أن الذوات جميعا تدركه بالطريقة نفسها ولكنه ليس من الضرورى أن تلتزم الفلسفة

كلها بهذه الواقعية ، فالمثالية تنكر استقلال الوجود بل تنكر حتى وجوده ذاته وترده الى الوعى وهى تيار فلسفى هام ، وكثيرون هم الفلاسفة الذين أنكروا حقيقية الزمان ، ولعل أهمهم جون ماكتاجارت J. Mc Taggart (١٨٦٦ ـ ١٩٢٥) وذلك لأنه استند على السمات الخاصة بالزمان ، وليس على الصعوبات المحيقة به ، الصعوبات الخاصـــة بالاتصال واللاتناهى ، والتى تلاشت بالتقدم الحديث فى الرياضيات البحتة وحســاب اللامتناهى (٢٤) ، وكذلك لأن حجج ماكتاجارت قد صيغت فى صورة استدلالات منطقية ، تعتمد على أن ثمة طريقين لترتيب الأحداث فى الزمن : فنحن يمكن أن نتحدث عنهــا بوصفها ماضــيا أو حاضرا أو مستقبلا ، ونحن أيضا يمكن أن نتحدث عنها بوصفها سابقة أو لاحقة أو متآنية بعضها مع بعض • والطريقة الأولى لا يمــكن أن ترد الى الثانية ، مادامت الثانية لا تتيح مجالا لمرور الزمن • والأحداث ماض للأحداث اللاحقة لهــا وحاضر للمتآنية معها ومستقبل للســـابقة عليها • وما حاول ماكتاجارت اثباته هو أن هذه الخصائص الثلاث غير متسقة بعضها مع بعض ، ويستحيل التوفيق بينها ، بطريقة لا تؤدى الى ارتداد لا نهــــائى أو دوران منطقى • والواقع أن ماكتاجارت قد وقع فى الخطأ المتربص

دائما بالمثاليين ، وهو استعمال اللفظ الكلى « أحداث » كما لو كان يشـير دائما الى الكيان نفســه ، فالأحداث لا تكون ماضية ومستقبلة فى السياق نفســه وبالنسبة للأحداث نفسها ، بل فى سياقات مختلفة وبالنسبة لأحداث مختلفة ، بصورة تؤكد فى النهاية التسلسل المنطقى • واذا كان يعتز بأن حججه ليست حدوسـا عقلانيـة بل منطقية للغاية ، فانه يســـهل لأساطين الفلسفة المنطقية دحضهـا • وقد تكفل بهذا كثيرون ، نذكر منهم الفرد جوليوس آير (٢٥) ، الذى قام بنقل الوضعية المنطقية من فيينا الى لندن •

ومن خلال نظرة الى هذه الشريحة المحددة والطارئة فى تاريخ الفكر الفلسفى الطويل العريض ، يتضح لنا الى أى حد تضـــاربت المعالجات الفلسفية لاشكالية الزمان وتعددت • والشريحة المقصودة هى الغزوة المثالية الطارئة التى اقتحمت الفـكر الانجليزى ذا التجريبية العتيـدة بأصولهـــا التى تمتد حتى فرنسيس بيكون فى القرن السادس عشر وجون لوك فى القرن السابع عشر ، الى التجريبين العلميين فى القرنين التاسع عشر والعشرين • وقد حدث أن تعرض الفكر الانجليزى لغزوة من المثالية

الألمانية فى بدايات القرن التاسع عشر ، بيد أنها كانت غزوة ضعيفة ، لأنها تمت على أيدى شعراء وكتاب رومانسيين من أمثال كولريدج وكيتس وشيلى ووردزورث وتوماس كارليل ، وجميعهم غير متخصصين فى الفكر الفلسفى ولا محترفين له ، لذلك سهل اندحارها التام على يد جون ستيورات مل J. S. Mill (١٨٠٦ – ١٨٧٣) قمة التجريبية الانجليزية فى القرن التاسع عشر • غير أن نهايات ذلك القرن شهدت غزوة مثالية أخرى ، كانت قوية مكينة ، فعرفت حقا كيف تقتحم حصون التجريبية الانجليزية ، فقد كانت معززة بكتابات هيجل العظيم (١٧٧٠ – ١٨٣٠) الذى لا يفلت من قبضته القوية – اما سلبا أو ايجابا – أى من الفلاسفة المعاصرين ، ويكفى أن نتذكر تلميذه النجيب كارل ماركس الذى يشغل الجميع • ومن ناحية أخرى كانت هذه الغزوة قائمة على أيدى أكبر أساتذة الفلسفة فى أكسفورد ، لتصبح أكسفورد حينا من الزمان معقلا من معاقل المثالية الهيجلية ، على حين ترعرت فى كمبردج كذلك حركة مثالية تروم تجديد الأفلاطونية أو بعثها •

واذا نظرنا الى المثاليين الانجليز سنجد الهيجليين الجدد منهم – فى أكسفورد – يتمسكون بالقول بأن الزمان

غير حقيقي ، لأن صميم مفهوم الزمان في نظرهم ، غير مترابط مع نفسه ، وهذا ما يمكن أن تؤدي اليه حقا فلسفة هيجل التي رأت الزمان ـ كالمكان ـ جزئيات منفصلة لا اتصال بينها وكائنة خارج نطاق الذات والروح المطلق .
وبطبيعة الحال ، فقد أفادوا من حجج ماكتاجارت الذي كان أستاذا في كمبردج ! على حين تمسك « الأفلاطونيون الجدد في كمبردج بأن الزمان يعزى لله ، وأنه واحد من أشياء قليلة جدا تتسم بأنها حقيقية » (٢٦) !! لقد تمسكوا بحقيقية الزمان وجوهريته التي يفرضها العقل ، ولكنهم أنكروا ربطه بالحركة والأفلاك وبالأشياء التي تتغير في داخله ، ورفضوا قياسه بها ، وقالوا ان قياس الزمان Metrication of time عملية منطقية بحتة ، وهذا ما يذكرنا بقول أبي العلاء المعري في رسالة الغفران ان ربط الزمان بحركة الأفلاك قول زور ـ بلا أساس . وهذه نغمة سوف نراها تتردد كثيرا في الفلسفات الدينية والصوفية والمثالية .

وعلى الطرف المقابل لهؤلاء ، وللمثاليين عموما ، نجد التجريبيين الذين يرون الزمان شكلا موضوعيا للعالم . انه ـ كما قال وليم جيمس ـ تصور كوناه من العلاقات

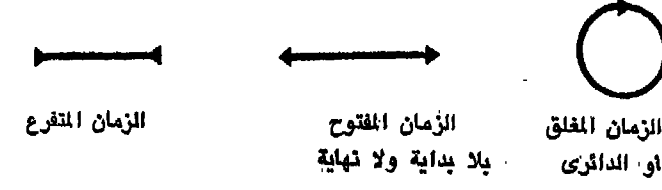
الوقتية ، التى هى معطى حسى فى خبرتنـــا بالديمومة والحاضر المستمر دائما • وقياس الزمان من ثم عملية تجريبية بحتة تتم من خــلال المعاينة الحسية للحركة ، لأن الزمان نفسه لا يدرك الا من خلال حركة الأشياء •

والواقــع أنه لا المثاليون الخلص على صـــواب ، ولا التجريبيون الخلص على صواب • « اذ لا توجد أية حقائق أو وقائع ، لا تصورية ولا تجريبية ، يمكنها أن تحدد بصورة مطلقة وفذة القياس الوحيد الصائب للزمن »(٢٧) ، فقياس الزمن مسألة اصطلاحية اتفاقية بحتة ، قد تقوم على عناصر مثالية وتجريبية معا •

وبين المثالية والتجريبية يقف كانط ، الذى لا ينكر موضوعية الزمان ، لكنه ينكر واقعيته المطلقة • فالزمان كما طرحه كانط فى نقد العقل الخالص ليس معطى حسيا مأخوذا من أية تجربة عينية ، لكنه صورة قبلية شرطية ضرورية لأية تجربة • فالزمان لا يقوم على الظواهر ، ولكن الظواهر هى التى تقوم على الزمان ، ولا تدرك ولا تتحقق الا من خلاله • والزمان الكانطى واحــد وليس كثيرا ، والأزمنة المختلفة أجزاء من هذا الزمان الواحد • وهو لا متناه لأن كل آن قبله آن وبعده آن •

وتأتي ثورة الفلسفة التحليلية ، في القرن العشرين ، لترد اشكالية الزمان برمتها ـ كما تفعل بشأن كل اشكالية فلسفية ـ الى شروط الاستعمال الصحيح لألفاظ لغوية مثل قبل وبعد ، وماض وحاضر ۰۰۰ الخ ۰ ولكن اشكالية الزمان ، كما تناولها الفلاسفة العلميون وأهمهم كارل بوبر وهانز رايشنباخ هى فى الحقيقة أكبر وأعمق كثيرا من هذا ، انها مشكلة الملامح العامة للكون ۰

على أنه قد أثيرت مشكلة الملامح العامة للزمان نفسه ، وشكل بنيته ، أو ما يسمى بطوبولوجية الزمان ۰ فاذا كان الزمان نسخا أو نظاما من مفردات وقتية ، عن طريقها نفهم بعض الأشياء ، مثل اللحظة والوهلة والآن والديمومة ۰۰۰ الخ ، فعلى أى نحو تنتظم هذه المفردات ، أو ما الشكل العام لها ؟ فى الاجابة عن هذا وضعت ثلاث نظريات في طوبولوجية الزمان ، توجزها الأشكال الثلاثة الآتية (٢٨) :



ويمكن أن نضيف اليها النقطة . وتصور الزمان نقطة فردة مستقلة ومطلقة في حد ذاتها له دوره في التصوف ، في حين أن الزمان المفتوح بلا بداية وبلا نهاية هو الزمان العلمي ، أو على وجه الدقة الزمان الفيزيائي . والزمان المتفرع له دوره في علم التاريخ وفي أنساق فلسفية محددة . أما الزمان الدائري فقد ساد الفلسفة القديمة . اذ « كانت الروح اليونانية تنظر الى الأشياء على أنها لابد أن تكون متناهية ، أي تامة في ذاتها ومقفلة على نفسها ، ففي هذا يتحقق الكمال ، وتبعا لهذا أتت بنظرتها للكون : فهي تريد أن تتصوره مقفلا على نفسه » (٢٩) ومن ثم كان الزمان لديهم ، دائرة مغلقة على نفسها ، خصوصا أنهم أدركوه من حركة الكواكب التي بدت دائرية . وفي النهاية تمسك اليونان « بفكرة الزمان الدائري الذي تتكرر فيه الأحداث وتتم بشكل دورات متعاقبة . وكان من أثر ذلك قول الاغريق بفكرة العود الأبدي التي وجدت لدى البابليين وهيراقيلطس وأنبادوقليس والرواقيين . وقالوا بالسنة الكبرى أو الاحتراق الكلي . ومدار هذه الفكرة هو أن البداية والنهاية يلتقيان ، ويرمز لهما بالثعبان الذي يلدغ ذيله » (٣٠) ، فكما ذكرنا ، كل

شيء عندهم عائد الى أصله ، ولابد وأن يعانى العقاب ٠ وفى مواجهة هذا ، وخصوصــا بمواجهة الرواقية وقفت الأبيقورية لتنفيه ، وتقول بطريق واحد للزمان عشوائى ولا حتمى ٠ ولكن الأبيقورية بلا حتميتها تقف وحيدة ، فكما أوضحنا ، ساد التصور الدائرى ، وقد عضده أمر آخر ، هو أنه « حتى نهاية المرحلة الكلاسيكية ، كان تصور الطبيعة غير تاريخى بالمرة » (٣١) ٠

واذا كان العود الأبدى قد ظهر من جديد مع نيتشه ، F. Nietzsche (١٨٤٤ ـ ١٩٠٠) فان هذا فى الواقع مجرد شطحة ميتافزيقية لشاعر تعس ٠ فالزمان الدائرى ــ زال تماما فى العصور الحديثة ، بفضــل عوامل كثيرة أهمها المبدأ الثانى للديناميكا الحرارية الذى ينص على عدم قابلية الظواهر الحرارية للارتداد ، لأن الحرارة لا تنتقل الا فى اتجاه واحد من الجسم الأسخن الى الجسم الأبرد ، ومن ثم فى اتجـــاه زمانى واحـــد ، غير قابـــل للارتداد irreversible « فيمكن وضع قطعة جليد فى ماء ساخن وتصويرها بفيلم ، فيتضح التوالى الزمانى لعملية ذوبان الجليد ٠ والزمان هنا غير قابل للارتداد ، لأن العملية غير قابلة للانعكاس ، ولا يمكن تصور الجليد يتكون داخل الماء

السناخن بعملية انعكاسية » (٣٢) • وهناك عامل آخر هو مفهوم الانتروبي Entropy ، أو انحطاط الطاقة الحرارية ، الذى يتغير نحو حد أعلى بمقتضى المبدأ الثانى للديناميكا الحرارية • والانتروبى كمية تقدم فى المقام الأولى لتسهيل الحســـاب ، ولتعطى تعبيرا واضـــحا لنتائج الديناميكا الحرارية • وانتروبى النسق قيـاس درجة اضـــطرابه الحرارى ، وهو لا يتغير الا فى عملية غير قابلة للارتداد • ويتزايد الانتروبى الكلى للكون متجها نحو حد أقصى يناظر اضـــطراب الجزيئات فيه ، وطبعا فى زمان غير قابل للارتداد (٣٣) • وسوف نرى فيما بعد أن الزمان العلمى قد أحرز تقدما أبعد ، يؤكد شيئا فشيئا انسحاق الزمان الدائرى الذى انتهى القول به على أية حال •

ومن ناحية أخرى اكتسبت الطبيعة تصورا تاريخيا ، بفضل نظرية التطور وفكرة التقدم • والتصور التاريخى يســمح بالجديد الطارىء ، ويلغى تماما العود التكرارى الدائرى ، الذى هو فى الواقع فكرة متناقضة فى حد ذاتها مع نفسها ، « فتصور الزمان نفسه على أنه يدور ثانية وثالثة •• يعنى القول بأن الزمان نفسه يحدث فى أزمنة مختلفة • وهــذا تناقض ذاتى • فكل زمان يحدث مرة

واحـدة فقط فى أوانه ، وأى أوان آخـر يعنى زمـانا آخر » (٣٤) •

واذا أخذنا فى الاعتبار أن الفكر الدينى يسهم هو أيضا فى الغاء دائرية الزمان ، حين يجعله خطا مستقيما يبدأ بخروج آدم من الجنة وينتهى بقيام الساعة . بل ويزيده بنقاط ذهبية فريدة غير قابلة للتكرار ، كلحظة الخلق أو ظهور الرســـالة أو تجسد المسيح أو الهجرة النبوية ••• الخ ، فلنـــا أن نتعجب من موقف القوى الرجعية التى تفجرت فى واقعنا فى الآونة الأخيرة ، لتعمل من أجل تحقيق التصور الدائرى للزمان ، والعودة الى الماضى الذى كان سعيدا •

وحين نأخذ فى الاعتبار الزاوية الدينية لاشـكالية الزمان ، نتذكر على الفور مشكلة شغلت الفلاسفة كثيرا ؛ وهى : هل للزمان بداية ؟ ويمكن اعتبار أن هيراقليطس هو الذى أثارها ، حين أنكر أن يكون للوجود بداية ، فهو نار أزلية أبدية خالدة تتوهج بحساب وتخبو بحساب • وقد آكد أفلاطـون أن الزمان له بداية ، على حين أنكر

أرسطو هذا ، لتظل الاجابتان تتنازعان وتتجادلان • وقد يبدو أن هذا سينتهي بظهور الأديان السماوية التى تقول ان الله خلق العالم من العدم ، فهذا يعنى أنه فى لحظة ما من لحظات الزمان قد جلبه الله الى الوجود ، ليظل العالم فى كل آن من آنات الزمان معتمدا على الله • ولكن التساؤل لم ينته ، وظل الكندى والفارابى وابن سينا منشغلين به ، مستأنفين مناقشات الاغريق ومواجهين مشكلات آباء الكنيسة نفسها • وقد رفض الكندى أن يكون الزمان لا متناهيا ، لأن المشيئة الالهية ستخلقه وتضع له بداية محددة وقتما تشاء ، وأنكر ابن سينا قول الكندى هذا لأنه تعسفي ، فلابد أن يكون لفعل الله سبب معقول ومبرر ، ولا توجد لحظة ملائمة لفعله أكثر من غيرها ، ومن ثم تمسك ابن سينا بأن الزمان لا متناه وبلا بداية •

والواقع أن فعل الخلق أصلا فى هذا النقاش هو أمر ساذج وبدائى ، فهم يتناقشون كما لو كان الله خلق العالم تماما كما يصنع الخزاف قلة (٣٥) • وكما يقول فيلسوف الشخصانية الأرثوذكسية أو الوجودية الدينية نيقولا بيرديائيف : « فكرة الخلق عبارة عن مجرد تناقض عقلى • ذلك بأن العالم لا يمكن أن يكون أبديا ، كما أن أصوله

لا يمكن أن تكون زمانية خالصة • وينشأ هذا التناقض عن الاحالة الموضوعية ، اذ أننا نميل الى تصور الخلق من وجهة نظر الموضـــوع ومن وجهة نظر العالم الموضـوعى والزمان ، أما فى ضوء الوجود الداخلى ، وضوء الروح ، فان كل شيء يتحول ، ولا يعود الخلق معتمدا على أية مقولة للزمان • فالخلق أبدى » (٣٦) • بعبارة أخرى ، فان حل هذه الاشكالية ، واشكاليات أخرى جمة زمانية وغير زمانيـة ، انما يتأتى بالتفرقة بين مجال التفكير العقلانى وحدوده ومجال التفكير اللاعقلانى وحـدوده ، وبالنسبة لاشـكاليتنا فان مجال الأول هو مجال الزمان ، ومجال الثانى هو مجال الأبدية • وذلك ما سوف يسفر عنه هذا الكتاب فى النهاية •

المهم الآن ، أننا بازاء واحدة من نقائض antinomies العقل الخالص التى وضعها كانط أى القضايا التى نثبتها بنفس برهان عكسها فتؤدى بنا الى لجة من النقائض : (العالم له بداية فى الزمان) ـ (العالم ليس له بداية فى الزمان) • والواقع أن التناقض فى كلتا الحالتين يقوم على أن الزمان نفسه ليس له بداية •

ولو أجبنا عن السؤال : هل للزمان بداية ، بالايجاب ، فسوف يقودنا صميم اللغة العادية الى التساؤل عن الوقت الذى كان قبل أن يبدأ الزمان • واذا أجبنا بالنفى ، فقد تبدو الاجابة متسقة ، لكنها بغيضة غير مريحة ، لأننا نريد أن تكون للتغيرات بداية ، وصميم اللغة العادية سوف يقودنا أيضا الى التساؤل عن أول حدث فى سلسلة التغيرات والذى شكل بداية الزمان ، والمشكلة أننا لا نستطيع التفكير فى عالم ما ، ما لم نتصور حدثا معينا شكل بدايته ، حتى ولو كان يسبقه دهر لا متناه من سديم زمانى خال من كل تغير • ان فكرة البداية والنهاية تطبق على الأشياء فى الزمان ، والخطأ انما يأتى من تطبيقها على الزمان نفسه (٣٧) • ولعل نظرية الأنماط المنطقية لبرتراند رسل تفيدنا فى هذا ، لو نقلناها من مجال اللغة الى مجال الوجود •

على هذا النحو نلقى تضاربا مزمنا فى النظر الى الزمان من كل صوب وحدب ، فعلى الرغم من ارتباطه بالتغير والحركة ، وتميزه بهذا الارتباط ودخوله فى تعريف الزمان ، فاننا لا نعدم من يقرنه بالاستمرار والدوام • فقد كان هيراقليطس أبا التغير ، على حين كان بارمنيدس

أبا الاستمرار ، الذى سارت فيه مدرسته الايلية ، ووصل الى ذروته مع زينون الايلى الذى أنكر الزمان من حيث أنكر الحركة أصـلا • وصحيح أن ربط الزمان بالثبات نغمة نشاز فى الفلسفة غير ذات حيثية ولم يقدر لها استمرار ذو بال ، الا أن ثبوت الزمن وسكونيته شائع فى الفكر الهندى القديم • وفى اللغة السنسكريتية نجد أن الفعل ، « أن يوجد » ، هو نفسه ، « أن يصير » ، (to become = to exist) ، وذلك لأن الفكر الهندى القديم بصفة عامة غارق فى السـكونية والثبوتية ، لدرجـة يمكن معها أن تندمج الصيرورة فى الكينونة ، لتتلاشى الصيرورة وتبقى الكينونة •

الفصل الرابع

فض متاهات إشكالية الزمان

لقد اتضح الآن كيف يمثل الزمان اشكالية تحتمل النظر من ألف زاوية وزاوية ، لنخرج بألف وجهة للنظر ووجهة . وقد بدت الصورة الآن تنذر بمتاهة لا مخرج منها . حقا اننا حاولنا أن نحسم كل تشعب للمتاهة فى حينه ، ولكن مدى تعدد وجهات النظر ما يزال واضحا . وتتفاقم أحابيل الاشكالية حين نتكفل بها فى الفلسفة والعلم معا ، جملة وتفصيلا ، انهما نقطة التقاطع والاطار الضام لمجمل جهود العقل البشرى .

ولعل أمر العلم الحديث هين ، فعمره قصير ، ورؤاه محددة بعالم الظواهر ، وبقواعد منهجية بينة ، وهو لم يمر حتى الآن الا بمرحلتين : المرحلة الحديثة من القرن

السادس عشر الى نهاية القرن التاسع عشر التى تتوجها نظرية نيوتن ذات التصـــور المطلق للزمان ، ثم المرحلة المعاصرة فى القرن العشرين ، وتتوجها النظرية النسبية بمفهومها النسبى المتغير للمتصـــل الزمانى ـ المكانى • والنسبية ذروة وصل اليها العقل البشرى فى استكناه هذا الكون وفهمه بزمانه ومكانه ومادته •

ولكن المفهوم العلمى مأخوذا على حدة ، هو تناول سطحى ومبتسر ، فلابد اذن من التعمق الفلسفى • وحتى بالنظر الى فلسفة عالم الظواهر فحسب ، ربما كان الفكر الفلسفى صورة مبدئية ـ ولعلها فجة ـ للتفكير العلمى الناضـــج • ولكن فلسفة العلوم ـ أحدث وأهم فروع الفلسفة المعاصرة ـ هى على وجه الدقة التفكير العلمى وقد أصبح راشدا مسئولا بازاء كل مقولة أو مفهوم أو مبدأ منهجى يقام عليه نسق العلم • والتناول المثمر الجدير باشكالية محورية ومهمة من قبيل اشكالية الزمان ، لابد أن يتعقبها ، منذ بدئها فى الفكر الفلسفى ، أى فى الفلسفة اليونانية (كما هو معتمد أكاديميا ، وليس يتسع المجال الآن للخوض فى قضية الفكر الشرقى القديم وكونه المقدمة الضرورية) • ولابد أن يتتبع نموها وسيرها حتى يصل

الى العلم الحديث • ان الفلسفة تملك المقومات الجذرية التأصـــيلية العميقة ، والنظرة الشمولية الاستشرافيــة الرحيبة لمجمل تجربة العقل الانســانى ، ــ ان لم نقل الحضارة الانسانية بمختلف المناشط ومختلف المنطلقات والبواعث والأهداف ، ومن الفلسفة دون سواها ، يكون المدخل المحدد المعــالم والمخرج المفتوح الآفاق للمناشــط العقلية الأخرى على العموم ، وللعلم على الخصوص ، أقرب الأقربين الى الفلسفة ، ورفيقها المظفر ، فى حل المشكلة الابستمولوجية / الانطولوجية • ملاك القول أنه لابد من تناول فلسفى شامل يضم التناول العلمى بين شطآنه •

واشكالية الزمان ، بكل ما رأيناه من رحابة آفاقها وتعدد أبعادهـــا ، قد مثلت واحدة من أمهات المشــــاكل الفلسفية التى تظل عتيقة وغضة ناضرة ، تفتح آفاقا دائمة لتناولها مجددا • لذلك دأب معظم الفلاسفة على طرح رؤاهم التجديدية لاشكالية الزمان • والمحصلة ركام هائل من نظريات ، تخلقت طوال تاريخ الفلسفة • ومن ثم يبدو بحثنا هذا ــ بعد أن قطع نصف الطريق ، قد غرق فى لجة لا مخرج منها ، اذا أراد أن يكتمل بوضع تصور عام لاشــكالية الزمان ، وبدئها ومســـارها فى بنية العقل

وتاريخه ، أى لمجمل معالجات الاشكالية فى الفلسفة ، ثم فى العلم الذى هو امتداد خاص لها ، استقل ونما ، ثم تعملق • يبدو هذا الآن مغامرة غير مأمونة العواقب ، اذا كان السير المنهجى النسقى فيها متاحا أصلا ، وسط هذا الخضم الهائل من النظريات ، التى يحتاج حصرها لمجلدات •

لكن الحصر والتعداد الآلى أسلوب ساذج وبدائى • وليس من المقبول ولا المشروع ، أن يبدأ بحث فلسفى ما لم يكن مسلحا بأسلوب أكثر حصافة ، ان لم نقل مبشرا بالجديد المبتكر •

وبالتفكير مليا فى الأمر ، تبين أنه من الممكن حصر التناول الفلسفى والعلمى لاشكالية الزمان ، لنخرج بصورة عامة مستوعبة لمجمل مسارها ، وذلك فقط اذا تسلحنا بمفتاح من مفاتيح الفكر الفلسفى ، ينفذ الى الصميم فتنفض معه كل المغاليق ، الظاهر منها والباطن ، البارز والغائر ، المكشوف والمستور ، فيمكننا من الاحاطة بالفكر الفلسفى ، فى معالجاته للاشكاليات الواسعة النطاق ، من قبيل اشكالية الزمان •

والمفتاح المقصود هو أنه بالنظر المتعمق للفلسفة ، نجدها عن بكرة أبيها يتنازعها تياران يمثلان منها اللحمة والسدى ، هما تيارا العقلانية واللاعقلانية ٠

العقلانية هى ـ ببساطة ـ الايمان بالعقل باعتباره القوة المدركة التى يمتلكها الانسان والقادرة على الاحاطة بكل شىء ، واليه يرتد كل شىء ٠ والمذهب العقلانى المعتدل ـ وهو مذهبنا ـ « يؤمن بالعقل ويؤمن بالوجود ، وبقدرة العقل على تعقل الوجود » (٣٨) ٠ وبالعقلانية يرتد الزمان ، كما ترتد كل اشكالية أخرى ـ الى الوعى التصورى ، الذى يتناول موضوعه برده الى تصورات أو مفاهيم ، هى حدود أو أطراف تربطها علاقات منطقية ٠ انه اذن تناول موضوعى Objective ، أو بمصطلح معاصر أكثر دقة وصوابا نقول انه تنـــاول بين ـ ذاتى Inter-subjective ، أى يمكن للذوات جميعا أن تدركه بنفس الصورة ٠ وغنى عن الذكر أن العلم يتربع على عرش من عروش مثل هذا التناول ٠

واللاعقلانية تعنى نقيض هذا ، أن العقل قاصر ، وأن عملياته التصـــورية متناهية ، ومحدودة بأطراف وعلاقاتها ٠ انه اذن عاجز عن ادراك اللامتناهى ، وعن

ادراك الزمان بهذا المنظور المنطلق • ويغدو الحدس لدى هذا المنظور هو الطريق الوحيد لادراك الحقيقة الكامنة من وراء (أو بعـد أو خلف أو داخـل) عـالم الظواهر الخارجية ، الحقيقة المغلقة فى وجه العقل التصـورى ، والأرحب من آفاقه ، والأشد حيوية وخفقانا من أن تنحصر بين قواعد المنطق الباردة الجافة ، ولا سبيل الى ادراكها « الا عن طريق الحدس وحده ، ذلك الحدس الذى يتم فيه تجاوز كل تفرقة بين الذات والموضـوع » (٣٩) ، ويغدو كل موضوع ذاتيا وكل حقيقة ذاتية • والزمان كذلك ليس حقيقة موضوعية خارجية كما يتوهم الفلكيون والعلميون والفلاسفة العقلانيون ، بل هو ديمومة داخلية ذاتية ، لا ينفذ الى جوهرها العقل • والحدس يشير الى قوة أخرى أكفأ من العقل وأكثر فعالية ، وتختلف أسماء هذه القوة باختلاف مذاهب الفلسفة اللاعقلانية • وهى عادة هروب من هذا العالم المتموضع المتشيىء ، الذى بلغ غاية التشيؤ مع العـلم النيوتونى الميكانيكى ، الى عـالم آخر أرحب وأخصب وأليق بالانسانية المأمولة للانسان ، فيجد فيه كل ما ينشـــده ويتمناه كالحرية والخلود ، فيرضى عواطفه ومشاعره ، ويهدهد أحاسيسه • وبديهى أن الدين يتربع على قمة اللاعقلانية •

والاتجاهان بعموم حيثياتهما كائنان دائما فى الفكر الانسانى ، ليس فقط منذ بدء الفلسفة مع الاغريق ، بل من قبل فى الفكر الشرقى القديم بكل خصوبته وثرائه • فمثلا ، ثمة اتجاهات عقلانية واضحة فى الفكر الصينى القديم مع هان ـ فاى ـ تسو زعيم المدرسة التشريعية ، وثمة عقلانية فى فكر كونفوشيوس ، وخطوط لا عقلانية واضحة فى الفكر الهندى القديم ، ومزج رائع بينهما فى الفكر الفرعونى • على أن الاتجاهين ظلا متداخلين ، وقد كانا هكذا فى فلسفة هيراقليس ، حيث نجد عقلانية شديدة يجسدها اللوجوس Logos (الكلمة / العقل) كما نجد لا عقلانية واضحة • هكذا نجد بدايات عقلانية ولا عقلانية أيضـــا • وقد يتداخلان معا وتقترب اللاعقلانية الى حد التصوف ، كما هو الحال مع الفيثاغورية • والأمر كذلك بالنسبة لأفلاطون اذ تتداخل خطوط لا عقلانية فى قلب العقلانية • ويمكن اعتبار الجمع والتوفيق بينهما محور الفكر فى العصر الوســيط ، من حيث كان انشــغالهم الأساسى بالتوفيق بين الفلسفة والدين ، أو الفكر والوحى ، أو العقلانية واللاعقلانية • انهما كانا يسيران معا جنبا الى جنب • ولم تكن المواجهة بينهما واضحة أو صريحة •

ومع الايغال فى قلب العصر الحديث ، أصـــبحت المواجهة الصريحة بين العقلانية واللاعقلانية أوضـــح من شمس النهار ، ومركزا من المراكز التى تتوجه منها البنى الفكرية • فقد ظهرت نظرية نيوتن لتعنى اكتمال نســق العلم ، وأنه فقط فى حاجة الى رتوش لكى تكتمل الصورة العقلانية المحكمة المغلقة لهذا الكون ، وأنها صــورة لآلة ميكانيكية عظمى ، تروس وقضبان ، محض قطع من المادة فى الزمان والمكان المطلقين ، تتحرك تبعا لقوانين رياضية دقيقة ، لتســـير بحتمية صـــارمة لا تفلت منها كبيرة ولا صغيرة ، لا فى الأرض ولا فى السماء •

وفى هذا العالم النيوتونى يتلاشى الابداع والجديد والمستحدث ، وكذلك يتلاشى التفرد والمسئولية الخلقية ، من حيث تتلاشى الحرية الانسانية ، تحت وطأة جبروت الحتمية العلمية ، فيصبح الانسان مجرد ترس فى الآلة الكونية العظمى ، يسير معها فى المسار المحتوم • وبتوالى النشأة الناجحة لبقية فروع العلم ، الحيوية والانسانية ــ على هدى من مثاليات نيوتن ــ تعاظمت قسوة الصـــورة العقلانية التى رسمها العلم للعالم (٤٠) •

صحيح أن هذه الصـــورة الحتمية الميكانيكية قد اندثرت تمـــاما فى القرن العشرين ، تحت وطأة العلوم

الذرية ، ونظريتي الكوانتم والنسبية (٤١) ، الا أن العلم وهو النجيب المعجز الأثير لدى العقل كان قد أحرز أولى ذراه الشاهقة بنظرية نيوتن • انها أول محاولة ناجحة لبناء نسق شامل للعلم بالطبيعة ، بالوجود الذى نحيا فيه• ويوازيها نجاح الفلسفات العقلانية في بناء أنساق شامخة ، تتمكن من اســتيعاب الوجود بأسره في قلب فئة من التصورات • فكان الايمان المطلق بالعقل ، والارتكان اليه لتحقيق القول الفصل فى كل أمر • وساد القرن الثامن عشر ، ما يعرف باسم عصر التنوير ، عصر الايمان بقدرة العقل ، والعقل فحسب ، على فض كل مغـاليق هـذا الوجود •

وكرد فعل متوقع للعقلانيـــة التنويرية المتطرفة ، أشرق القرن التاسع عشر فى أحضان الحركة الرومانتيكية ، لتتطرف في الاتجاه المضـــاد ، وتعمل على احياء العاطفة والاحساس والخيال على حساب العقل والمنطق والعلم ، وتحاول تأكيد حرية الانســـان في مواجهة مد الحتمية العلمية الساحق الماحق ، التى سادت أيما سيادة آنذاك •

وقد كانت الرومانتيكية ، أساسا ، رؤية فنية ونزعة أدبية تعنى الاتجاه المقابل للكلاسيكية ، ومن ثم الرافض

لأسس علم الجمال الثابتة ، ومعايير العمل الفنى الراسخة . ان الاتجاهات الحديثة فى الآداب والفنون . كاللامعقول والعبث والتجريد والتكعيبية والسيريالية ... امتداد لها . ولكن جذرية الرومانتيكية وشموليتها ، وتواتر شعرائها العظام وأقطابها المتمكنين ، أمثال كولريدج وشيلى ووردزورث ووليم بليك وتوماس كارليل ، وأيضا العملاق جوته كل هذا جعل الرومانتيكية تخرج من حدود الآداب والفنون ، وتأتى بمعان ورؤى لمقولات الفلسفة الأساسية : الحق والخير والجمال . وكان لها أيضا شعاب فى التاريخ والسياسة ، تقوم على الاعتقاد بلا نهاية التقدم فى التاريخ ، ونجعلها مسئولة عن نمو النزعات القومية التى تعد سمة مميزة للعصور الحديثة . وهكذا أصبحت الرومانتيكية حركة شاملة .

وقد تميزت طبعا بالعداء المتأجج للعقل وأحكامه وتحليلاته ، واتجهت الى الارتكان الى الخيال والعاطفة ومشاعر القلب وحدوس الوجدان ، واطلاق الموقف الفردى ، وتأكيد الحرية والاستقلال والبحث المشبوب عن اللامتناهى وعن الجدة والابداع ، والاشتياق لكل ما هو متميز وفريد وأصيل يأتى على غير مثال ، والأنفة من المعتاد

والمألوف والرتيب ، والرفض لكل ما هو نمطى قانونى صورى نسقى ... ومنبع كل هذا احساس الرومانتيكية الدافق بالحياة الخفاقة فى الصـــدور ، لا المتجردة فى العقول كما تصـــورها قوانين العلم الخاوية ، وأنســـاق الفلسفة العقلانية الباردة .

الرومانتيكية اذن أقوى تمثيل وأوضـــح بلـــورة للاعقلانية ، التى تتوغل جذورها على الخصوص فى نزعات التصـــوف الفلســـفى والدينى ، المعتمدة على المواجيد والمزدرية لأحـــكام العقل وشهادة الحواس . أما الامتداد الساطع للرومانتيكية فى الفلســـفة المعاصرة ، فهو فى الفلسفتين البرجسونية ، والوجودية التى قامت لتأكيد حرية الانسان وفردانيته من حيث هو جزئى عارض عينى متشخص ، لا يندرج تحت أية بنية نسقية عقلانية (٤٢) .

***

وبالعود الى اشكاليتنا ــ الى الزمان ، نجده ــ كما أوضحنا ــ يتوغل فى منتهى الموضوعية فى صلب عالم العلم والوجود كما يتصوره العقل . وفى الآن نفســـه يتوغل فى منتهى الذاتيـــة فى قلب التجربة الداخلية ،

ووعى الانسان الشعورى بديمومته وتناهيه ، وبحثه التواق عن السرمدية فى الآفاق الأبدية المترامية وراء حدود العقل التصـــورى • الزمان اذن محور أكثر من مثالى لتطبيق التناول الذى يحصر المتغيرات من خلال تيارى العقلانيـــة واللاعقلانية •

ويبدو فض متاهات معالجات اشكالية الزمان على هذا النحو مسألة ملائمة للغاية ، ان لم نقل انها ضرورة تفرض نفسهـــا ، حين نلاحـظ الخلط الذى حدث بين الزمان والأبدية • وتصـــور الأبدية على أنها مجرد لا نهـائية زمانية ، أى صـفة لامتداد الزمان الطبيعى الفلكى بغير حدود وبغير نقطة بداية محددة ، « فقد أخذ أرسطو بهذه النظرة التى لا تفـرق بين مســـتويين من مســـتويات الوجود » (٤٣) • والواقع أن الأبدية التى ينتفى منها الماضى والحاضر والمستقبل ، والبداية والنهاية ، وتخلو من التغير والزوال والفناء ، تنتمى الى وجود مغاير تماما للوجود الذى ينتمى اليه الزمان الطبيعى الفلكى القابل للقياس والتكميم الرياضى ، ســـواء أكان متناهيـا أم لا متناهيا • بل اننا اذا صوبنا الأنظار على الزمان بهذا

المنظور الطبيعى الرياضى ، لأمكننا القول ان الأبدية تعنى ببساطة اللازمان ، حتى قال ت • س • اليوت :

انما الشغل الشاغل للقديس أن يدرك
نقطة تلاقى الزمان واللازمان (٤٤) •

فقد يبدو أن الواحد منهما يتناقض مع الآخر ، ولكن هذا التناقض يحدث فحسب نتيجة للخلط بين النظامين ، وحين يقحم أحدهما في الآخر ، لابد أن ينشأ تناقض (٤٥)•

وقد أتى هذا التناقض ، وهذا الخلط بين الزمان والأبدية ، من جراء عجز العقل فى العصور السابقة عن تناول المتصل اللامتناهى ، مما جعل قدمه تزل فى الحدود اللاعقلانية ، ليخلط بين اللانهـائية الميتافيزيقية الكيفية للأبدية ، وبين اللانهائية الفيزيقية الكمية للزمان الطبيعى• وظل هذا الخلط يعرقل نمو التفكير فى اشكالية الزمان ، حتى تطورت الرياضيات البحتة فى العصور الحديثة ، ونما حساب اللامتناهى بفضل علماء كثيرين ، نذكر منهم جورج كانتور G. Cantor (١٨٤٥ ــ ١٩١٨) ، فأمكن معالجة لا تناهى الزمان ، كما نعالج أى متصل لا متناه ، بصـــورة رياضية أى عقلانية لأقصى الحدود ، بلا خلط

ولا اضطراب ، تغمض معه المفاهيم ، وتغيب الحدود بين العقلانية واللاعقلانية ٠

وبالتسلح بهذا الانجاز الحديث ، يمكن أن نستوعب قول نيقولا بيرديائيف بشغفه الوجودى التواق الى الفرار من أطـر الزمان الفيزيقى العقلانى ، الى آفاق الزمـان اللاعقلانى الممنوحة بسخاء فى الأبدية ، يقول بيردیائیف : « تتعـارض فكرة الأبدية مع كابوس الزمان النهـائى واللانهائى على السواء ٠ فهناك نوعان من التناهى أحدهما كمى والآخر كيفى ٠ اللاتناهى الكمى فان لكنه يؤكد وجود الزمان اللامتناهى ٠ واللاتناهى الكيفى ينتصر على الموت ، ويؤكد الطابع اللامتناهى للزمان ، والقدرة علىمعالجة شر الزمان ٠ والأبدية هى على وجه الدقة هذا اللاتناهى الكيفى ، وهى وحدهـا التى تقدم حلا لتناقض الزمان » (٤٦) ٠ يقول أيضا : « العالم الموضوعى اذن هو عالم الزمـان الرياضى ، عالم اللامتناهى الرياضى ٠٠ هذا الزمان الذى نقيسه بالساعة يختلف كل الاختلاف عن مصير الانسان الداخلى ٠٠ بيد أن المصير الانسانى يتم التعبير عنه فى العالم الموضـوعى بحيث يصبح عبدا للزمان الرياضى المنقسم ٠ والحياة الروحية وحدهـا هى التى يمكن أن

تتحرر حقا من الزمان العددى . فثنائية الزمان يمكن الكشف عنها بوضوح فى اللحظة الحاضرة . ولهذه اللحظة دلالة اذا نظرنا اليها بطريقتين متباينتين تماما . أولا : ان اللحظة جزء دقيق من الزمان ، فهى صغيرة من الناحية الرياضية ولكنها منقسمة بدورها ، ومندرجة فى تيار الزمان ، بين الماضى والمستقبل . ثانيا : هناك أيضا اللحظة الحاضرة للزمان فوق ـ العددى غير المنقسم ، اللحظة التى لا يمكن أن تنحل الى الماضى والمستقبل ، لحظة الحاضر الأبدى التى لا تنقسم ، وهى جزء متكامل مع الأبدية » (٤٧) .

وبمعالجة أكثر موضوعية تقول أميرة مطر فى بحث عميق عن الزمان عند اليونان ، أفادنا كثيرا : « الأبدية اذا نظرنا اليها من وجهة نظر روحانية ، فانها لا يمكن أن تنشأ من الزمان لأنها من صنف آخر ، ووجودها متعال على الوجود الحسى ، فظننا بأن المطلق يمكن أن يوجد فى النسبي هو نوع من الوهم . فالزهرة مثلا لو كانت تعى كما يعى الانسان ويظن لظننت البستانى خالدا . ولكن تفسير الأبدية بالعلاقات المجردة هو تجريد يسلبها الصورة الحية لها والوعى النابض بها . لذلك فقد ذهب البعض

الى وصف الأبدية بأنهـا حاضر مستمر ، ولا ينبغى أن تنتسب الا للعالم الروحانى أو الألوهية المتعالية • وكذلك نرى أن عـلاقة الأبدية بالزمان ليست عـلاقة أفقية ، اذ لا توجد قبل الزمان ولا بعده ، وانما هى عمودية Vertical بل يمكن أن نقول ان أجسادنا فى الزمان وأرواحنا فى الأبدية » (٤٨) • هكذا نجد أنفسنا بازاء تيارين متمايزين للاشـــكالية ، انه عين التمايز بين تيـــارى العقلانيـــة واللاعقلانية • واذا أخذنا فى الاعتبار أن انفراج التيارين يرتد الى « تصور بعدين متمايزين من الوجود ، أو نظامين مختلفين من الوجـــود ، ألا وهما نظام الزمـــان ونظام الأزل » (٤٩) ، تأكد لنا أن اشكالية الزمان قد سارت حقا طوال تاريخ العقل الانسانى وفى صميم بنيته خلال تيارى العقلانية واللاعقلانية •

***

هذا عن المسار • فماذا عن البداية ؟

قال العالم الرياضى الكبير والفيلسوف البارز الفرد نورث هوايتهد قولا شهيرا مؤداه أن مجمل تاريخ الفلسفة لا يعدو أن يكون هوامش على فلسفة أفلاطون • وقد ظلت اشكالية الزمان فى الفكر الشرقى القديم وفى الفلسفة

قبل السقراطية ـ ظلت موضوعا لرؤى مبتسرة وشذرات متناثرة ، حتى جاء أفلاطون العظيم فى المحاورة التى كرسها للعالم الطبيعى وتفسير نشأته (٥٠) ، ليفرق بين الزمان والأبدية • وعندئذ بدأت المعالجات النظامية للاشكالية من خلال مفهوم الزمان ليمثل التناول العقلانى ، ومن خلال مفهوم الأبدية ليمثل التناول اللاعقلانى •

وفى المحاورة المذكورة ، طيماوس ، نجد أن الزمان لم يكن موجودا حتى خلق الله العالم ، أو بالتعبير الأفلاطونى ـ حتى صنع الصانع هذا العالم أى حين شكل الهيولى الأولى أو المادة التى كانت فى حالة كاؤس Chaos شكلها فى صورة عالم حى على غرار النماذج الخالدة فى عالم المثل • لقد وجد الزمان فى نفس اللحظة التى وجد فيها هذا العالم • أما قبل خلق السموات فلم يكن ثمة نهار ولا ليل ولا شهور ولا أعوام ، بل فقط الأبدية التى لم يكن من السهل ـ كما تخبرنا طيماوس ـ أن تحل فى العالم الحادث • وحتى يشابه العالم الأصل الذى يحاكيه الصانع ، خلق له الزمان صورة ومحاكاة لمثال الأبدية ، تبعا لنظرية أفلاطون الشهيرة التى تجعل كل شىء فى العالم المحسوس محاكاة لنموذجه الخالد فى عالم المثل •

هكذا يميز أفلاطون بين مفهومين مختلفين للزمان ، تبعا لمستويين متمايزين للوجود • والزمان الطبيعي الفلكي تبعا للتعريف الأفلاطوني مجرد « صورة متحركة للأبدية ، وعلاقته بالأبدية علاقة العدد بالوحدة ، وتكراره وسريانه المنظم يعكس ثبات الأبدية • ويصبح الزمان هو عالم المحسوسات المتغير • أما الأبدية فلا يجوز عليها الماضي والحاضر والمستقبل ولكنها في حاضر مستمر • انها تتصف بالثبات الابادي في العلاقات الرياضية والنسب العقلية التي يتصف بها عالم المثل • ومادام الزمان قد وجد فلابد وأن يصاحب وجوده الأجسام المحسوسة ذات الحركات المطردة التي هي مقاييس له ، فقياس الزمان يستدعي وجود الشمس والكواكب التي تدور حول العالم » (٥١) ، هكذا يوحد أفلاطون — كما سبق أن فعل الفيثاغوريون — بين الزمان وحركة الأفلاك ، حتى انه يسمى الكواكب في المحاورة المذكورة طيماوس آلة الزمان • فالخالق خلق الكواكب السبعة السيارة (القمر والشمس والزهرة وعطارد والمريخ والمشترى وزحل) لتدور في أفلاكها ، فنحسب الزمان بحركتها •

***

المهم الآن ، أنه بهذا التأسيس الأفلاطونى ، انطلقت اشكالية الزمان ، وتنامت وتطورت ـ كما سنرى ـ عبر طريقين :

أولا : طريق الأبدية الخاص بعالم الوعي المنطلق ، نسيج الميتافيزيقا ومجال الألوهية وخلود النفس ، زمان لا يقبل التكميم والقياس ، فهو زمان الكيفية الذى أصبح فى العصور الحديثة زمان التوتر والخلق الجديد والانبثاق والابداع • زمان ذاتى داخلى ، يرتبط بالحركة الداخلية للنفس ، اما حركة النفس الكلية الكونيـة فى الفلسـفة اليونانية ، لنجد الزمان هو الأبدية ـ هذا المفهوم الأليق بالألوهيـة ، واما حركة النفس الجزئية المتشخصـة ، خصوصا فى الفلسفات اللاعقلانية الحديثة والمعاصرة ، وأهمها كما ذكرنا الوجودية والبيرجسونية ، وها هنا نلقى مفهوما آخر للأبدية أليق بالانسان ، أهم صوره ديمومة بيرجسون •

ثانيا : طريق الزمان الخاص بالعالم المحسـوس ، المتموضع بأحداثه الجارية ، خارج الذات الانسانيـة ، عالم الأجسـام المتشىء الظاهر ، زمان يدخل فى نسيج

الفيزيقا ، كدفعة سيالة أو مجرى متحرك ، تيار مستمر هو الوسط الذى تحدث فيه الحوادث ، كزمان سقوط الجسم أو قطع المسافة • فهو يرتبط بحركة العالم الطبيعى ، خصوصا حركة الأفلاك التى تعد مقياسا له ، حتى انه ـ على وجه الدقة ـ الزمان الفلكى ، فيغدو زمان النظامية والرتابة وربما الآلية • فهو زمان موضوعى متجانس ، قابل للقياس والتكميم الرياضى الدقيق •

على الاجمال لدينا زمانان :

الزمان اللاعقلانى الوجودى الوجدانى الباطن الداخلى الذاتى الكيفى النفسى •

الزمان العقلانى الكوزمولوجى الفلكى الطبيعى الظاهر الخارجى الموضوعى الكمى العلمى •

وأهم موضع يلتقى ويتفق فيه تيارا أو صورتا الاشكالية ، انما هو ربط الزمان بالحركة • انها قضية تبارى الفلاسفة من التيارات المختلفة فى تأكيدها بصورة أو بأخرى • فقد رأينا أفلاطون يربط الزمان بحركة الأفلاك ، وكانت الحركة ماهية الزمان عند أرسطو فهو « يتجدد باستمرار تبعا لاستمرار الحركة » (٥٢) • وعرف

ابن سينا الزمان بأنه مقياس الحركة الدائرية المتصلة من جهة السابق واللاحق ، بدلا من جهة المسافة • أما صمويل الكسندر فقد تمادى أكثر ، ورأى أن الزمان لا كيفية له الا الحركة التى تأتى بفعله وبدخوله على المكان ، على أنها الحركة الجوهرية الاصلية التى ليست مجرد علاقة بين أشياء سابقة ولاحقة ، بل حركة أسبق من كل الأشياء التى انبثقت عن الزمان والمكان ، ومتغلغلة فى كل شىء ، فلا يوجد أى شىء ساكن فى الكون ، لأن الزمان والمكان هما بوتقة ـ كما أوضحنا فى حينه ، ومجرد اكتشاف الزمان يعنى تخليص عقولنا من أية نظرة سكونية لأى شىء • ويتمادى نيقولا بيرديائيف أكثر وأكثر ، فيؤكد أن الحركة لم توجد لأن الزمان موجود ، بل الزمان هو الذى وجد لأن الحركة وجدت • لذلك اعتبرنا نفى الحركة عن الزمان وربطه السنسكريتى بالثبوتية والسكونية ، وان كان قد وجد فى الفلسفة بصورة ضمنية مع الايليين فانه نغمة نشاز ولا حيثية لها • والواقع أن الايليين لم ينكروا ربط الحركة بالزمان ، بل أنكروا الحركة أصلا والزمان معها وكل شىء ، ليبقى الوجود كتلة مصمتة ساكنة • والزمان من حيث هو زمان يرتبط فى كل وضع وفى كل مذهب بالحركة • ولكن مع فارق ، هو أن التيار

اللاعقلانى يربطه بالحركة الداخلية للنفس ، اما النفس الكلية واما النفس الفردية الجزئية · أما التيار العقلانى فيربط الزمان بالحركة ، بحركة العالم الطبيعى الخارجية ، خصوصا الأفلاك ·

أما عن أبرز نقاط الاختلاف ، فهى ارتباط الزمان العقلانى بالمكان ، وانفصال الزمان اللاعقلانى تماما عن المكان · ان الزمان والمكان فى التصورات العقلية متعضونان معا كقالب للوجود والمعرفة ، ولا انفصال للزمان عن المكان ، ولا امكانية لقياسه بمعزل عنه ، وهذا الارتباط بلغ حدا يتمثل فى أن أقصى صورة لتطور الزمان العقلانى ، أى النظرية النسبية لآينشتين ، قد تلاشى فيها تماما أى تمايز بين الزمان والمكان ، وأصبحا متصلا واحدا ـ كما سنرى · أما الزمان اللاعقلانى ـ الأبدية أو الديمومة أو أية صورة من صوره ـ فينفصل عن المكان انفصالا تاما ، بل ولا علاقة له البتة بالمكان « المكان آخر بالنسبة له ، وهو آخر بالنسبة للمكان » (٥٣) ، ان الزمان اللاعقلانى مطلق لا متناه ـ كيفيا طبعا ـ وبالتالى لا يمكن أن يدخل فى علاقة تجعله مرتهنا بطرف سواه ، فما بالنا بطرف متموضع متشيىء كالمكان · ولعل هذا الفصل الحاد للزمان

عن المكان ــ والذى أمعن بيرجســـون فى تأكيده ــ هو ما يجعله على وجه الدقة معقل اللاعقلانية المستغلقة فى وجه العقل التصورى ، وهو أيضا الذى يجعل الزمان اللاعقلانى يكتسب الخاصة المميزة له ، أى الذاتية ، فهو محض خبرة تمر بها النفس ٠

على أن الزمان العقلانى ، أو الموضوعى الكوزمولوجى الفلكى العلمى ــ هو الزمان الحقيقى ٠ و « حقيقى » هنا ليست اسقاطا تقييميا يرفع من شـأن التناول العقلانى للاشكالية ، أو يحط من شأن التناول اللاعقلانى لها ، بل هو مصطلح مراد حرفيا ٠ فالعقلانيون العلميون يسلمون مبدئيا ــ وبداهة ــ بأن الزمان الذى يتعاملون معه زمان حقيقى real ٠ وكل المشككين فى هذا القائلين بلا حقيقية الزمان ، انما هم من قلب التيار اللاعقلانى ٠ ولعل الذى دفعهم الى هذا ، ان لم نقل والى اللاعقلانية أصلا ــ هو أن الزمان العقلانى الكوزمولوجى ، وخصوصا حين أطلقه العلم الحتمى الحديث ، يقف أمام الانسان موضوعا صلبا ينذره بالتناهى والعدم والزوال المستمر والموت ، فيدفعه الى التعالى عليـــه فى محـــاولة لقهره ، اما بانكار حقيقيته ، واما بالفرار الى الأبدية ، واما بالاثنين معا ، فهكذا يقهرون

موضوعيته القاسية ويؤكدون العالم الذاتى • وقد كان بيرجسون أشد الفلاسفة المعاصرين عناية بالزمان الذاتى ـ أو الديمومة كما أسماه ـ وأيضا بالحط من شأن الزمان الموضوعى الفلكى • فيقول العالم الفلكى وفيلسوف العلم آرثر ادنجتون ـ يقول ساخرا ، ولكن البروفسور بيرجسون بعدما يبين أن فكرة الفلكى عن الزمان هى لغو تام ، ربما ينهى المناقشة بأن ينظر للساعة فى معصمه ، ويسرع ليلحق بالقطار ، والذى ينطلق تبعا لزمان الفلكى ! » (٥٤) •

ومهما يكن الأمر ، فانه لا يمكن اعتبار أى من صورتى الزمان أهم من الأخرى • كلا التصورين ، العقلانى واللاعقلانى له أهميته ودوره ، والدوافع المختلفة لكلا الاتجاهين لها دورها • وهذا يذكرنا بتقسيم برتراند رسل للفلاسفة الى فريق ذى دوافع أخلاقية ودينية وفريق ذى دوافع علمية وعقلية وفريق وسط ؛ معقبا على هذا بأن مذاهب الفريق الأولى وان امتازت بسعة الخيال كانت عقبة فى سبيل التقدم العلمى (٥٥) • لكننا نراها كلها تتكامل معا لتشكيل انسانية الانسان ذى العقل والعاطفة ، العلم والدين ، الفيزيقا والميتافيزيقا ، الزمان والأبدية • وعرفانا

لأفلاطون العظيم سنتناول أولا الأبدية أو الزمان اللاعقلانى منذ أفلوطين حتى الفلسفة المعاصرة ، ثم ننتقل الى الزمان العقلانى مع المعلم الأول أرسطو لينتهى الحديث تلقائيا بصورته العلمية الفيزيائية : المطلقة مع نيوتن ثم النسبية مع آينشتين • والولاء لفلسفة العلم ، يجعلنا نرى فى هذا مسك الختام •

الفصل الخامس

الزمان اللاعقلانى

تلقى الفيلسوف المصرى أفلوطين Plotinus (٢٠٥ ـ ٢٧٠ م) المولود بمدينة ليقربوليس (أسيوط) ـ اشارة البدء الأفلاطونية ليفرق بين الزمان الكوزمولوجي الطبيعى ، وبين الأبدية زمان النفس الكلية ، وجعل الثانى علة للأول . وألقى بالزمان فى قلب التجربة الصوفية الحدسية ، معرضا عن التصور العقلانى له ، ورافضا اياه رفضا باتا ، وطارحا أول صياغة فلسفية متكاملة ومهيبة للزمان اللاعقلانى . فمثل حلقة هامة ومميزة من حلقات البحث الفلسفى فى الاشكالية ، حتى انه اذا اعتبرنا طيماوس نقطة البدء ، فان الفصل السابع من تاسوعية أفلوطين الثالثة هو الذى شق الطريق الفلسفى للزمان اللاعقلانى ، أو الطريق اللاعقلانى للزمان الفلسفى .

وأفلوطين حامل لتيار الفكر الأغريقى ، مضافا اليه المؤثرات الفكرية والحضارية التى سادت منشأ فلسفته ــ أى مدينة الاسكندرية ، منار العرفان فى ذلك العصر . وتقوم فلسفة أفلوطين على فكرة التثليث التى سادت الأديان والعقائد والميتافيزيقا آنذاك ، وجسدتهـــا الغنوصية . ثم تبلورت نهائيا فى المسيحية ، وقد كان أفلوطين خصما عنيدا للمسيحية ، وقدم فلسفته كبديل لها . وفلسفته بدورها تقوم على فكرة الأقانيم الثلاثة : المطلق ← العقل ← النفس الكلية ، وفكرة الفيض والصـــدور ، أى صــدور الأقنوم عن سابقه . أما الأقنوم الأول (المطلق) فيفيض عن « الواحد » النبع النورانى الثابت الساكن الأصلى .

وقد وجد الزمان والنفس الكلية معا لحظة الفيض ، أى لحظة صدور النفس الكلية عن الأقنوم السابق عليها . ذلك أن الزمان هو فاعلية وحياة النفس ــ الأقنوم الثالث . أما الأبدية فهى فاعلية وحياة العقل ــ الأقنوم الثانى . الأبدية اذن تسبق النفس والزمان فى الوجود . ونوع الوجود الذى ينسب للأبدية ــ وقبل أن يوجد الزمان ــ هو الحياة الثابتة الكاملة اللانهائية ، المتجهة الى الواحد .

وأفلوطين « يدعى أنه يتبع رأى القدماء فى هذا الشأن ، فالزمان كما قال أفلاطون هو الصورة المتحركة للأبدية » (٥٦) . والواقع أن فلسفته تقوم على أخذ خطوط مباشرة من أفلاطون ، الذى يعد سلفه المباشر . وعلى الرغم من هذا ، وعلى الرغم أيضا من الصوفية الحدسية الساطعة واللاعقلانية المتفجرة من بين جنبات فلسفة أفلوطين ، فانه أيضا وريث لتراث أرسطو العقلانى ، « وكثيرا ما يبدأ البحث بجملة لأرسطو ، ثم يعقبها بشرح طويل لهذه القضية » (٥٧) ، وعلى أساس من التراث الأرسطى ، يبدأ بحثه للزمان بالربط بينه وبين الحركة . ولكنه لكى يحل النظرة الصوفية محل النظرة العقلانية ، ربط الزمان بحركة النفس الكلية . فالزمان هو نشاط النفس و « أهم ما يميز نشاط النفس هو قدرتها على الحركة والانتقال ، على أن نفهم هذه الحركة والانتقال بأنها حركة وانتقال الفكر » (٥٨) . ان أفلوطين يربط الزمان بحركة النفس بدلا من أن يربطه بأية حركة طبيعية أو حركة أجرام ، ووجه نقدا للقائلين بهذا ، مستندا على أن حركة أو دورة العالم يمكن أن تقيس الزمان ، لكنها لا تخلقه . أما النفس فهى مكان نشأة ووجود الزمان الذى يعد امتدادا لها ،

فهو نشاطها وحياتها وفعاليتها . فيكون البحث عن حقيقة الزمان فى طبيعة النفس ، وليس في طبيعة العالم . يقول افلوطين : « النفس هي أول شيء يستدعى وجود الزمان ، وهى التى تخلقه ، وتحتفظ به مع كل ما تقوم به من نشـــاط وأعمال . فلم اذن كان الزمان دائم الوجود ؟ لأن النفس لا تغيب عن أى جزء من أجزاء العالم ، شأنها شأن نفوسنا لا تغيب عن أى جزء من أجزاء أجسامنا »(٥٩). والزمان ناتج عن اختلاف مراحل حياة النفس ، وحركة النفس المستمرة الى الأمام تحدث الزمان اللانهائى ، وبقدر ما تتدرج الحياة فى مراحل يمضى الزمان .

ولكن ، كيف تخلق ــ أو كيف صـــدر الزمان عن الأبدية ؟ يقول أفلوطين : « يمكننا أن نسأل الزمان نفسه ليكشف لنا عن كيفية وجوده ، ولسوف يروى لنا قصته على النحو التالى فيقول : انه كان موجودا متمركزا فى ذاته ، ساكنا في الوجود الأصلى ، ولم يكن بعد هو الزمان بل شيئا ممتزجا ثابتا فى الوجود . ولكن كان هناك مبدأ فعال يتجه الى التحكم في ذاته ويبحث عن ذاته ، انه النفس الكلية وقد فضلت أن تهدف الى شيء يتجاوز وجودها فتحركت فتحرك الزمان معها . وانتقلا بعد ذلك الى ما هو

لاحق عليهما وجديد ، الى حالة مختلفة عن حالتهما السابقة ومتغيرة باستمرار ، وبعد أن اجتازا جزءا من طريقهما أنتجا صورة للأبدية هى الزمان ·· وذلك لأن النفس تحتوى على قوة قلقة راغبة دائما فى نقل ما تراه فى الوجود العقلى الى مكان آخر » (٦٠) · ويستأنف قائلا : « على هذا النحو تسلك النفس عندما تنتج هذا الكون المحسوس على غرار العالم المعقول وتهبه حركة شبيهة بحركة العالم العقلى وقد تحقق لها ذلك عندما اتشحت بالزمان · فخلقت الزمان بدلا من الأبدية ، وأخضعت العالم الذى أنتجته للزمان ، ونظمت كل ما ينتج عنه فى حدود الزمان · وذلك لأن الكون يتحرك فى اطار النفس ، انه الزمان الكامن فى النفس » (٦١) ·

ويبدو جليا أن هذا لا يعدو أن يكون ظلا لنظرية أفلاطون ، والزمان الحسى الذى يحاكى مثال الأبدية الخالد · وان كان ثمة اضافات أفلوطينية فانها لا تستقيم ، بل ولا تتأتى أصلا بدون الأساس الأفلاطونى · ان أفلوطين ختام وخلاصة مد الفلسفة اليونانية بعد أن امتد عمرها اثنى عشر قرنا من الزمان · وكان وريثا أمينا لها ،

وبقطبى الرحى فيها ، أفلاطون وأرسطو ـ وخصوصا أفلاطون ٠

***

وعلى مشارف الفلسفة المسيحية فى العصر الوسيط ، يأتى القديس أوغسطين St. Augustine (٣٥٤ ـ ٤٣٠م) ليقدم أول وأهم معالجة فيها لاشكالية الزمان ٠ لقد اهتم بالزمان اهتماما بالغا ، وأعرب عن حيرته الشديدة بشأن تعريفه وقياساته ، خصوصا اذا ما قورنت بقياسات المكان ٠ فعالج الاشكالية بالتفصيل فى كتابيه الشهيرين مدينة الله والاعترافات ، خصوصا الأخير الذى يبشر بمفاهيم أساسية . ويرسى اضافات جوهرية ، ظلت تحدد معالم الزمان اللاعقلانى ، حتى برزت فى الفلسفة الوجودية المعاصرة ٠

وأوغسطين على رأس السائرين فى الطريق الذى شقه أفلاطون وأفلوطين ٠ ويواصله بصورة أكثر جذرية ، وهو بالتالى حامل مخلص لميراث أفلاطون ٠ فيفرق مثلهما بين الزمان والأبدية ، ويعتبر الزمان صورة مفككة شائهة من الأبدية ٠ ويصدق على قول أفلاطون ان الله خلق الزمان

مع العالم ، ولم يخلق العالم فى الزمان ، على أن الله خالق للعالم من العدم . وليس مجرد صانع أفلاطونى مشكل للمادة الموجودة • ومن أشهر الأقوال المأثورة عن أوغسطين تساؤله فى الاعترافات : ما هو الزمان ؟ واجابته بأنه طالما لم يطرح السؤال فان الزمان معروف جيدا ، اما اذا طرح السؤال ، فلا ولن نعرف ما هو الزمان ، ويستحيل صياغة اجابة • وذلك عين ما قاله أفلوطين فى التاسوعية الثالثة عن الزمان : « اننا نحس ازاءه بخبرة معينة تحدث فى نفوسنا بغير عناء ، وعندما نحاول أن نختبر أفكارنا عنها نحتار » (٦٢) ما معنى هذا ؟ معناه بايجاز أن الزمان لا عقلانى ، تجربة حية معاشة ، وليست موضع تنظير عقلانى •

بهذه اللاعقلانية ، وعلى الأساس الأفلاطونى / الأفلوطينى ، يبدأ أوغسطين من الحادثة الواردة فى الكتاب المقدس ، القائلة ان الشمس توقفت عن المسير ، بناء على دعوة يوشع ، بينما استمر الزمان فى سيره • ويخرج منها بتأكيد رأى أفلوطين فى أنه لا يمكن ربط الزمان بحركة الفلك أو أى جسم ولا بأية حركة طبيعية ، وبالتالى رفض

كوزمولوجية الزمان أصلا . والزمان اذ ينتفى ارتباطه بالفلك يصبح حالا داخل النفس ، انه كما قال أفلوطين ليس الا توترا distension فى النفس . لكن أوغسطين يشر بالانتقال من مفهوم النفس الكلية ، الى المفهوم الأجدر والأهم ـ النفس الفردية . وهذه ـ فى رأينا ـ أهم اضافاته ، والتى جعلته أبا للفلسفة الوجودية المعاصرة .

وقد أشار آوغسطين الى أن النفس فى ذات اللحظة الحاضرة تستحضر الماضى بالذاكرة وتتوقع المستقبل أو تتنبأ به بواسطة العقل والمخيلة ، أى أن الماضى والحاضر والمستقبل تتجمع معا فى عين اللحظة الحاضرة بواسطة قوتين أو عمليتين نفسيتين هما الذاكرة والمخيلة . معنى هذا أن النفس تستقطب الزمان فى الحاضر . والديانة المسيحية ـ كأية ديانة سماوية ـ بما تحويه من لحظات فريدة غير قابلة للتكرار كلحظة الخلق وهبوط آدم وتجسد المسيح .. الخ ، جعلت أوغسطين يرفض فكرة الزمان الدائرى الأفلاطونى / الأفلوطينى ـ أو اليونانى عموما . والزمان وان كان غير دائرى ، فهو متصل غير منفصل ، بل وذهب أوغسطين الى أنه حتى غير مكون من آنات منفصلة ، بل من استمرار دائم . بعبارة أخرى الزمان

مكون من حاضر مستمر ، كما يوحي مفهوم الأبدية الذى هو حاضر دائم ، وكما علمنا توتر النفس الذى يستجمع الزمان فى اللحظة الحاضرة أو الحاضر . ويصل الأمر بأوغسطين الى حد وضع ثلاثة أنواع للزمان : حاضر الأشياء الماضية ، حاضر الأشياء الحاضرة ، وحاضر الأشياء المستقبلة .

وباستقطاب الزمان فى الحاضر ، والذى يؤكده أن الماضى لم يعد موجودا والمستقبل لم يوجد بعد ، كان أوغسطين يثير أمهات مشاكل ومعالم الزمان اللاعقلانى . وأولها انكار موضوعية بل وحقيقية الزمان . انه نفسى ذاتى غير حقيقى . فاذا كانت النفس تستقطبه فى الحاضر ، فان الحاضر منقض ، زائل دائما ، غير موجود ، ولا ديمومة له أبدا ، أى غير حقيقى ، ليغدو الزمان بأسره غير حقيقى . يقول أوغسطين : « وسنوك من جيل الى جيل . لكن ما سنوك الا سنون لا تجىء ولا تمضى ، سنون لا تجىء لكى تزول . ففى الزمان حيث نعيش ، كل يوم انما يبتدىء لينتهى . وكل ساعة وكل شهر وكل عام ، الجميع يمضى . قبل أن يكون فسيكون ، ومتى كان فلن يكون » (٦٣) . واثبات ذاتية ولا حقيقية الزمان تلاقى استحسانا كبيرا

من جمهرة لا عقلانيين بمذاهب شتى . والواقع أن « أوغسطين كان يريد أن ينكر حقيقية وموضوعية الزمان كي يلغي السؤال : ما الذى كان الله يفعله قبل أن يخلق العالم والسماء والأرض ؟ » (٦٤) ، فانه تبعا لهذه النظرة ، لا يوجد قبل للزمان . فيقول أوغسطين : « سنو الله فى الحقيقة لا شيء هى غير الله نفسه ، سنو الله هى أبدية الله ، والأبدية هى جوهر الله عينه الذى لا شيء فيه متغير . لا ماض لا يكون موجودا ، ولا مستقبل ليس حاضرا . وليس هناك الا الـ « هو » الـ « الكائن » وليس هناك « كان » ولا « سيكون » (٦٥) ، لأن ما كان لم يعد كائنا وما سيكون لم يكن . فهناك « الكائن » لا غير ، هكذا يكون الله الذى هو الأبدية هو الحقيقية الوحيدة ، وكل ما يتبدى لنا سواه وهم ذاتى . وتأتى المسيحية لتمنحنا الخلاص من هذا ، والظفر بذاك .

ان أوغسطين يجسد تضاؤل العقل فى المسيحية ، بعدما تعملق فى الفلسفة الاغريقية . ولعل المسيحية بتعمقها فى الحياة الباطنية وخلاص الروح ، هى التى دفعت أوغسطين الى مثل هذا التوغل فى اللاعقلانية ،

وبالتالى الانسياق بمجامع نفسه وفلسفته فى قلب الزمان النفسى والوجودى ٠

لكن اذا كانت قيمة نظرية الزمان لأفلوطين ، تبرزها ضروريتها وتناميها مع أوغسطين ، فان قيمة نظرية أوغسطين بدورها تبرزها ضروريتها وتناميها فى الفلسفات اللاعقلانية المعاصرة ، خصوصا الوجودية ٠

***

وقبل أن نختتم الزمان اللاعقلانى بصورته فى الفلسفة المعاصرة ، يلزم بالضرورة استكمال صورته فى العصور الوسطى ، بالعروج على الشرق الاسلامى ٠ وبطبيعة الحال ، المتصوفة الاسلاميون فى طليعة العائشين فى الزمان اللاعقلانى ٠ انهم يسرفون اسرافا فى التأكيد على ذاتية الزمان ، والتى رأيناها تقترن به ، من حيث هو لا عقلانى ٠

فى الرسالة القشيرية ، يقول الامام أبو قاسم عبد الكريم بن هوازن القشيرى : « سمعت الأستاذ أبا على الدقاق ، رحمه الله يقول : الوقت ما أنت فيه ، ان كنت بالدنيا فوقتك الدنيا ، وان كنت بالعقبى فوقتك العقبى ،

وان كنت بالسرور فوقتــك السرور ، وان كنت بالحزن فوقتك الحزن » يريد بهذا أن الوقت ما كان هو الغالب على الانسان . وقد يعنون بالوقت ما هو فيه من الزمان : « فان قوما قالوا الوقت ما بين الزمانين يعنى المـاضى والمستقبل ، ويقولون الصوفي ابن وقته يريدون بذلك أنه مشتغل بما هو أولى به فى الحال ، قائم بما هو مطالب به ، وفى الحين ، وقيل الفقير لايهمه ماضي وقته وآتيه ، بل يهمه وقته الذى هو فيه » (٦٦) . هكذا يصطبغ الوقت بالحال ، ويتميز الحال بالوقت . ويعيش الصوفى الزمان فيما يتدرج فيه من المقامات . فالمقام يستمر زمانا ، فى حين يختفى الزمان فى الحال ، فيصبح أقرب الى اللحظات الوجودية غير ذات الاتصـــال . ويتخذ شكلا طوبولوجيا (النقطـة) . « انه اللحظـــات المكثفة التى لا تتصف بالطابع الكمى بل بالطابع الكيفي . فالوقت لا زمان له ، لكنه حال تخرج به عن الزمان » (٦٧) .

***

وطوال تاريخ الفلسفة لم يطرأ على الزمان اللاعقلانى تغير ذو بال ، يخـرج به عما أسلفنـــاه . حتى كان القرن العشرون بمتغيراته الجمـة ، يعنينـا منهـا على وجـــه

الخصوص ، تعملق العقلانية فى صورة العلم الذى انتصب
ماردا جبارا ، ليحتل قصب السبق ويسم العصر بميسمه ،
فكان تحديا جديدا وخطيرا ، يلزم الزمان اللاعقلانى
باعادة ترتيب أوراقه ، وبعث حياة جديدة ، تجعله أكثر
انسانية من الأبدية المتعالية • ويتصل هذا بما أسلفناه
من تبلور حديث ، مميز وناصع ، للاعقلانية ، فى صورة
النزعة الرومانتيكية فى القرن التاسع عشر • وكما أسلفنا
أيضا ، تعد الفلسفتان البيرجسونية والوجودية أقوى
امتداد للرومانتيكية فى الفلسفة المعاصرة •

* * *

أما عن البيرجسونية ، فان الفيلسوف الفرنسى
هنرى بيرجسون H. Bergson (١٨٥٩ ــ ١٩٤١) يقف
بمعية مارتن هيدجر ، على رأس الفلاسفة المعاصرين الذين
جعلوا الزمان محورا لفلسفتهم • ولكن هيدجر ــ
كما سبق أن رأينا ــ اعتنى بالمعنى السلبى للزمان ،
بوصفه قوة هداعة تنذر الانسان بالموت والتناهى والعدم •
أما بيرجسون فعلى العكس من ذلك ، اكتشف فى الديمومة
المعنى الايجابى للزمان ، ورأى فيها مصدر الوجود

الحقيقى · والديمومة durée هى المصطلح البرجسونى لما أســـميناه بالزمان اللاعقلانى ، لكن الخاص بالنفس الانسانية ، وليس المتعالى كالأبدية ·

ويفصل بيرجسون فصلا حادا بين الديمومة وبين الزمان العقلانى ، معتبرا ايـــاها الزمان الحقيقى الذى يدرك بواسطة الحدس ـ الخبرة الداخلية الحية ، وهى الضد الصريح للزمان العقلانى الطبيعى الزائف الشائه الوهمى غير الحقيقى · يقول بيرجسون : « الديمومة هى الزمان الحقيقى ، زمان الحياة النفسية الذى هو عين نسيجها » (٦٨) · والكنه الحقيقى لشعورنا ذاكـــرة ، تجلب الماضى بقوة فى قلب الحاضر ، أى أنهـــا امتداد للحاضر ، ديمومة فعالة لا رجعة فيهـــا ، « تيار لايمكن عكسه ، فهى الأســـاس العميق لوجودنا ، كمـــا نشعر جيدا بأنها لب الأشياء التى نحن على صلة بها » (٦٩) ·

بداية ، يتمسك بيرجســـون بفلسفة للحيـــاة ، فلسفة الغريزة التى تعارض العقل لكن تكملە بقدرة على استخدام الأدوات العضوية · العقل والغريزة يشبهان الحياتين النباتية والحيوانيـــة ، ليست احداهمـــا أهم

ولا أسمى من الأخرى ، هما ميلاد قدرتين • ولكن حاجة العقل الى الغريزة ، أكثر من حاجتها اليه . وهذه الفلسفة ترفض بالضرورة الزمان العقلانى المتحجر على هيئة مكان ، وتستلزم مذهبا عضويا حيويا للزمان ـ كان هو الديمومة، انها زمان حيوى عضوى ضد الآلية وغير قابل للانقسام • الماضى والحاضر والمستقبل ليست أجزاء منقسمة أو آنات منفصلة ، بل هى كل متكامل يتدفق الواحد منها فى قلب الآخر • وهذا الزمان ـ أى الديمومة ـ يسمح بما تلغيه الآلية الميكانيكية العلمية ، يسمح بالجديد الطارىء والخصب العارض • يقول بيرجسون : « كلما تعمقنا فى فهم طبيعة الزمن ، فهمنا أن الديمومة تدل على الاختراع وخلق الصورة والاعداد المستمر للجديد على وجه الاطلاق » (٧٠) •

لقد وضع بيرجسون هذه الفلسفة الحيوية لينقض بها الميكانيكية العلمية ، ويثبت قصورها وبطلانها • وشن هجوما ساحقا ماحقا على العلم الحديث ليقلم أظافره ويتحرر من ترهاته ، « لأنه لايستطيع العمل الا فيما يفترض أنه يقبل التكرار ، أى فى كل شىء يجرده فرضا من تأثير الديمومة • ويأتى دور الفلسفة فى أن تقهر

الذهن في الاتجـــاه المضـــاد ، أى اتجـــاه الديمومة والتفرد » (٧١) • فالديمومة هى التفنيد الوحيد الممكن فى نظر بيرجسون لتفسير العلم الميكانيكى للحياة •

يبذل بيرجسون قصارى جهده ليحول بين الحياة وبين غوائل الميكانيكية • فان كان يأخذ بنظرية التطور الداروينية ، فانه لا يرضى عن اعتبـــارها ميكانيكيـــة • وكانت وسيلته لهذه الحيلولة هى الديمومة التى تعنى ايجابيـــــة الزمن واقترانه بالخلق والابداع • هذا فى مقابل الميكانيكيـــة العلمية التى تعنى خواء الزمن ـ فى نظر بيرجسون ـ وأنه بغير تأثير حقيقى مادام ثمة برنامج حتمى سوف يتحقق بالضرورة ، وتكشف عنـــه قوانين العلم • وربما يلعب الزمن دور العنصر المتغير المستقل فى معادلات التفاضل التى نعبر بها عن قوانين المادة الجامدة غير العضوية • ولكن ليس هذا هو وضع قوانين الحياة ، فالزمن بالنسبة للحياة ليس عنصرا مستقلا ، بـــل هو نسيج الحياة •

ومن الطريف حقا أن بيرجسون يرفض أيضا نقيضة الميكانيكية ، أى الغائية ، من نفس هذا المنطلق ، أى أن

الزمن يصبح عبثا ما لم يكن هنـــاك أمور غير متوقعـــة أو اختراع أو خلق فى الكون • الغائية ترســم أيضا الطريق المحدد سلفا ، لكن مع فارق وحيد هو أنها تضع الضــوء الهادىء أمامنا ، أما الميكانيكية فتضعه خلفنا • ومع هذا لا يغفل بيرجســون فارقا هاما : هو أن الغائية تحتمــل تعديلات أما الميكانيكية فلا تحتمــــل الا القبول والرفض التامين ، تبعا لتسلسل الظواهر العلى • لذلك فثمة عناصر مأخوذة من الغائية لتغذى فلســفة الحيــــاة البرجسونية ، تتمثل فى النظر الى العالم العضوى كما لو كان كلا منسجما ، والانسجام مأخوذ فقط من حيث المبدأ ، فثمة تكيف وتميز وتفرد لكل نوع ، تنكره الغائية ، بينما يؤكده بيرجسون ، بواسطة الديمومة نسيج الحياة ، وبالتالى نسيج الواقع •

وبطبيعة الحال ، جـــرى بيرجســـون على النهج اللاعقلانى فى الفصل الحاد بين الزمان والمكان • عارض بشدة زمان الفيزياء المشتت فى المكان والقابل للانقسام والقياس بواسطة مواضـــع مكانيـــة كحركة الأجرام . وهاجم ما أســـماه بالأثـــر المدمر للفيزياء ، والمتمثل فى المعالجة الكانطية الواحـــدة للزمان والمكان معـــا • ان

الديمومة ــ أو الزمان البرجسونى ــ واللاعقلانى عموما ، ليس تصورا من التصورات العلمية المنطقيــة كالمكان ، وكل دراسة له من هذه الناحية تشويه تام لطبيعته • « الطابع العضوى الجوهرى للزمان هو الذى يميزه تمام التمييز عن المكان المتحجر الخالى من الاتجـــاه ، الذى تصـــلح اية نقطة فيه أن تقوم مقام أية نقطة أخرى ، مما نعبر عنه بقولنا ان المكان تجانس مطلق ، انه تصور أى فكرة منطقية متحجرة ، تثبتها اللغة فى قالب لا ينمو ولا يتطور » (٧٢) • المكان المتحجـــر الذى يقوم بتقطيع الواقع الحى غير القابل للانقسام ، يشبه تماما ذلك الزمن الذى ينسبه العلم الى أشياء مادية ، الزمان العقلانى العلمى تماما ، كالمكان : تجانس مطلق ، تصور منطقى متحجر ، قالب ثابت لا يتطور ولا ينمـــو ، آلى عديم الحيـــاة • أما الزمان الحقيقى ــ الديمومة التى هى تيـــار الوعى اللامكانى ، فانهـــا تعارض تمـــاما هذا الزمـان الثابت المتجانس • انها تماثل عملا داخليا للنضج والخلق ، فتدوم حسب جوهرها ، وتفرض معدلها فى السرعة على الحركة الأولى ــ أى حركة الزمان الطبيعى العلمى •

هكذا ، بعد كل هذا الصـــول والجول والهيل ، نعود من حيث بدأنا . من محور الاتجاه اللاعقلانى القائل

ان الزمان الطبيعى الخارجى الموضوعى زائف ، والزمان النفسى الداخلى الذاتى هو الحقيقة ، وزاد بيرجسون بأن جعله نسيج الوعى ونسيج الحياة ونسيج الواقع .

* * *

وتبقى الفلسفة الوجودية ، التى تميزت بأنها « تفسر مشكلة الزمان على أنها مشكلة المصير الانسانى » (٧٣) . وفلاسفة الوجودية كثيرون ، معظمهم عنى باشكالية الزمان عناية بالغة ، وطرح رؤاه بشأنها من ذلك المنظور .

ومن أخصب هذه الرؤى ، وأشدها وجودية ، أو تعبيرا عن فعالية الفلسفة الوجودية ، انما هى رؤية اللاهوتى الوجودى والفيلسوف البروتستانتى الكبير باول تيليش Paul Tillich (١٨٨٦ ـ ١٩٦٥) . وهو ألمانى ، ولكن مع الغزو النازى هاجر عام ١٩٣٣ الى أمريكا ، واستقر بها ليكون أكثر الوجوديين جميعا انتشارا وتأثيرا فى العالم المتحدث بالانجليزية (٧٤) .

وتقوم مجمل فلسفة تيليش بجوانبها العديدة ، على أن العقيدة الدينية عموما ، والمسيحية البروتستانتية

خصوصا ، هى فقط التى تستطيع تقديم الحلول المثلى والناجعة للمشاكل الوجودية المتأزمة التى يثيرها الموقف الفردى للانسان ، وعلى الأخص فى المرحلة الحضارية المعاصرة ومن هذا المنطلق تأتى رؤيته لاشكالية الزمان ، وهى من أكثر الرؤى الوجودية اتساقا مع مسار بحثنا هذا ، وتحقيقا لهدفه ، بتوضيح التقابل بين الزمانين العقلانى واللاعقلانى •

يؤكد تيليش من جانبه على الطابع اللاعقلانى للزمان ، والذى يجعله مستغلقا فى وجه العقل التصورى ، فيقول ان أعظم العقول لن تستطيع استكناه سوى جانب واحد من الزمان ، بينما أبسط العقول تعى سره ، وأنه مؤقت زائل . العقل البسيط قد لا يستطيع التعبير عن معرفته بالزمان ، ولكنه لا ينفصل أبدا عن سره الذى يتخلل كل لحظة من كل حياة . فالزمان قدرنا وأملنا ويأسنا . وهو المرآة التى نرى فيها الأبدية . لقد أدرك الانسان دائما أن ثمة شيئا ما مخيفا فى سيلولة الزمان ، لغزا لا نستطيع أبدا حله . فكما أشار أوغسطين وهو من رواد الطريق الذى يسير فيه تيليش ــ نحن آتون من ماض لم يعد ، وصائرون الى مستقبل لم يكن بعد ، وليس

لنا الا حاضر زائل دائما لا نستطيع الامساك به أو الابقاء عليه . لذلك فلسنا نملك بشأن الزمان أى شىء حقيقى . انه يبدو كما لو كان خاصة حلمية dreaming character لوجودنا . ولا يبدو أمامنا ملاذ الا بالالتجاء الى الأبدية الكائنة أبدا ، الباقية الدائمة . انها الآن الأبدى ، الآن الحقيقى . ومن يستمع للمسيح سوف يلقاها طوع بنانه (٧٥) . على الاجمال ، الملاذ من أحبولة الزمان — كما من كل أحبولة — انما بالالتجاء الى التجربة الدينية .

وفى فصل بعنوان « نحن نحيا فى نظامين We Live in Two Orders » (٧٦) ، ينص تيليش على أن الوجود ينشطر الى عالمين مختلفين تماما ، ونحن نحيا فى كليهما معا ، هما عالما الزمان والأبدية . وهذا مطروح فى كل الأديان ، لكن تيليش يرى المسيحية تتميز بأنها تجعل الأبدية تكشف عن نفسها فى قلب الزمان والتاريخ ، وذلك حين ظهر المسيح على الأرض . وهدف المسيحية دائما تحقيق الوجود الجديد ، ولا جديد تحت الشمس . الجديد فقط حين تنبثق الأبدية فى قلب الزمان . ولكن كيف يحقق الانسان هذا الانبثاق ؟

قبل الاجابة على هذا ، نلاحظ أن تيليش حريص على الا يقع فى الخلط بين الزمان والأبدية ، أو بين اللامتناهى الكمى واللامتناهى الكيفى . فيؤكد أن الرسالة المسيحية — أو الدينية عموما — لا تضع الحياة الأخرى كمجرد امتداد للحياة الدنيوية ، كما يتصور السذج . الأبدية الدينية تتعالى على الماضى والمستقبل ومجمل الزمان . الرب يقول : أنا المبتدأ وانا المنتهى I am the Alpha and the Omega وليس هناك زمان يتلو زمانا ، بل أبدية تعلو على الزمان. ويشير تيليش الى صعوبة أن نفهم هذا ، لأننا قد نفكر فى الزمن الآتى حين لا نعود كائنين ، وقد لا يقلقنا زمن ماض لم نكن فيه كائنين . ولكن الانجيل الرابع لا يسير عبر هذه الخطوط ، فحين يتحدث عن أبدية يسوع ، لا يشير فقط الى عودته للأبدية ، بل وأيضا الى مجيئه منها : « الحق .. الحق .. أقول لكم ، من قبل ابراهيم أكون أنا » و (قبل) هنا لا تعنى الماضى التاريخى ، وكأنه علينا أن نضيف الى عمره بضع مئات من السنين ، كلا ! فهو لم يقل (كنت) قبل ابراهيم ، بل (أكون) قبل ابراهيم (٧٧).

هذه الأبدية المتعالية هى الحد النهائى لسيلولة الزمان ، وانفلاته من بين فروج الأصابع الى حيث

لا ندرى . الماضى .. الحاضر .. المستقبل .. كل منها له سره الخاص به ، ويحمل قلقه الخاص به ، ويثير تساؤله الخاص به ؛ والأبدية هى الاجابة الوحيدة على التساؤلات الثلاث . وتعلو النبرة الوجودية ؛ حين يؤكد تيليش أنه عن طريق الأبدية واجاباتها ، تستطيع التجربة الدينية الحيلولة بين الفرد وبين أن يضيع فى الحشد فى الجماهير، أو يكون مجرد رأس فى القطيع — بتعبير نيتشه الفظ — فالأبدية تجعله يعلو على عصره،وعلى زمانه، محققا ذاته المتفردة ووجوده الأصيل . هذا ملخص ما يقوله تيليش فى فصل بعنوان « Do not be Conformed » (٧٨) .

ولنلاحظ أن حتمية الموت وهو الممكن الوحيد اليقينى ، اى كون الانسان متناهيا محاقا بالعدم .. هذه المقولة أمعن فيها تيار الوجودية الملحدة المنشق ليخرج منها الى عبثية الحياة والالحاد . ولكن تيليش يواصل المسار الشرعى للوجودية كما بدأت مؤمنة مع أبيها سرن كيركجور ، وكما ترعرت وأينعت فى اللاهوت البروتستانتى طوال القرن التاسع عشر . ومن منطلق الوجودية الدينية واللاهوت الوجودى ، يمعن تيليش فى نفس

المقولة ، ليستغلها فى تفجير قوة الايمان ، واثبات ضرورة الالتجاء الى الألوهية ، معتمدا على استقطاب وجـــودى لاشكالية الزمان فى حدود المستقبل . يقول تيليش اننـــا نتحدث عن الزمان بثلاث طرق أو ثلاثة أنماط : المـــاضى والحاضر والمستقبل ، وأى طفل على وعى بها . ولكـــن لا يوجد أبدا اى انسان ــ مهما أوتى الحكمة ــ يستطيع النفاذ الى سرها . ونحن نصبح على وعى بها ، حينمـــا نسمع صوتا يخبرنا : انك أيضا سوف تصل الى النهاية ! اذن فالمستقبل هو الذى ينبهنا الى سر الزمان ، مما يجعل وعينا به يسير فى الاتجاه المعكوس ، يبدأ بالتوقع القلق للنهاية ، فنرى الماضى والحاضر فى ضوء المستقبل (٧٩) .

وتصور المستقبل يثير احساسات متناقضة . فمـــن المبهج أن يتصور المرء المستقبل وقد تحققت فيه امكانياته، ليشعر بوفرة وثراء الحياة ، وبقدرته على خلق الجديد . ان المستقبل يحمل شجاعة الاقدام نحـــو الجـــديد ، خصوصا فى المرحلة المبكرة من الحياة . بيد أن هـــذا الشعور المبهج يصارعه شعور مضاد هـــو : من ناحيـــة الخوف مما قد يخبئه المستقبل ، وما يحيط به من غموض

المجهول ؛ ومن ناحية أخرى قصر الدوام الذى يتزايد مع كل عام يمضى من الحياة ، فيجعلنا أقرب من النهاية المحتومة . وأخيرا نلقى النهاية ذاتها ، بحتميتها وبكل ما يكتنفها من ظلام دامس ، لا سبيل البتة الى اختراقه . هذا بالاضافة الى تهديد قائم بأن وجود المرء جملة وتفصيلا ، قد يحكم عليه المستقبل بالفشل . والآن كيف يتصرف المرء ازاء المستقبل ، بما يحويه من أمل وتهديد ونهاية لا فرار منها ؟ البعض يحل هذه الاشكالية بتصويب النظر الى المستقبل الفورى ، والعمل على تحقيق امكانياته وآماله ، ويصرف النظر عن المستقبل الأبعد ، اللحظة الأخيرة من مستقبل الانسان أو وجوده . ربما كنا لا نستطيع أن نحيا بغير العمل على تحقيق امكانيات المستقبل القريب . ولكن اذا فعل هذا دائما وفقط ، فلن يستطيع أن يموت ، فهل سيستطيع أن يحيا ؟ (٨٠).

ان تيليش يرمى الى ايضاح أن الدين حين يعدنا بحياة مستمرة بعد الموت ، فانه يحمل قوة قهر المشاعر السلبية المحاقة بالزمان فى المستقبل والنهاية المحتومة . وهى قوة لا تمس المشاعر الايجابية ، فضلا عن قوة

الأبدية الكائنة فوق هذا وذاك . بعبارة موجزة يعطينـــا تيليش فى الفقرة السابقة صياغة فلسفيـــــة للمبـــدأ الاسلامى : « اعمل لدنياك كأنك تعيش أبدا ، واعمل لآخرتك كأنك تموت غدا » ، لكنها أبعد ما تكون عـــن صيغـــة الأمر الالزامى . فهى صياغـــة وجودية ، اى تستلزم التوتر الكيفى ، وبالتالى الزمان اللاعقلانى فى اكثر صوره حداثة ، اى أكثر صوره انسانية .

الفصل السادس

الزمان العقلانى

لم يكن أرسطو فيلسوفا ومؤسسا للميتافيزيقا فحسب ، بل كان أيضا — وبنفس الدرجة — عالما فيزيقيا طبيعيا تجريبيا ، ولأقصى حد تسمح به ثقافته التى دأبت على تمجيد النظر وتحقير العمل . وكانت عنايته بالشواهد والعينات التجريبية — حتى أوصى قواد تلميذه الأسكندر ان يجلبوها معهم من البلدان التى يفتحونها ، كيما تكتمل بحوثه فى النبات والأحياء — ارهاصا بأصوليات منهج العلم التجريبى .

هذه النزعة العلمية التجريبية جعلت زمان ارسطو هو الزمان العقلانى الموضوعى الكوزمولوجى الفلكى . فصحيح أنه قال : بغير النفس الانسانية لن يكون هناك

زمان ، بل حركة غير محدودة وغير معدودة ؛ وقال أيضا ان الوعى بالزمان لن يتم بغير تغير الحالات النفسية ، ولكن يمكن اعتبار هذا شبيها بما يسمى بالمثالية العلمية المعاصرة ، والتى تخلقت بين نفر من العلماء ، حين أصبح العلم الذرى المعاصر يرسم صورة للكون مخالفة تماما لصورته فى الحس المشترك . فالواقع أن أرسطو ألغى الزمان اللاعقلانى الغاء تاما من فلسفته ، وتمادى فى التصور العقلانى له حتى جعل الأبدية مجرد الامتداد اللانهائى له ، رافضا رأى أفلاطون الحصيف فى الفصل بينهما ؛ أى وقع فى الخلط بين اللامتناهى الكمى واللامتناهى الكيفى . وكما أوضحنا لم يكن لهذه المشكلة حل قبل تطور الرياضيات البحتة ، وظهور حساب اللامتناهى .

والواقع أن الخلاف بين أفلاطون وأرسطو حول الأبدية ، يعود لرفض أرسطو لفكرة العالم المخلوق ، أو العالم الذى شكله الصانع الأفلاطونى . وكما أشرنا ، رأى أفلاطون أن الزمان مخلوق مع العالم ، ولكنه لم ينشغل البتة بتوقيت عملية الخلق المفترضة ، لأنها ليست حدثا من النوع الذى يمكن الاستدلال على تاريخه مما يبدو من

آثاره اللاحقة . واذا كان لا بد وان نؤرخها فلنقل انها منذ تسعة آلاف عام مضت ، فهذا فى تقدير أفلاطون الفترة التى انقضت على ما ترويه الأقاصيص المتواترة عن القدماء بشأن الصراع الذى حدث بين الاثينيين وبين رجال أطلنطيس . ومع هذا نجد أفلاطون فى مواضع عديدة ، يستبعد تماما السؤال عن تاريخ الخلق ، بوصفه سؤالا أبله بغير معنى . أما أرسطو فقد رفض بدء الزمان وبدء العالم ، من حيث رفض فكرة الخلق . بتعبير الاسلاميين قال ان العالم قديم غير حادث والزمان قديم غير حادث . وأكد أن النظام الطبيعى أبدى ثابت ، وليس له أية بداية زمنية فى الماضى ، ولا نهاية متوقعة فى المستقبل ؛ ولم ينظر أبدا الى السؤال : متى بدأ العالم ؟ بل كيف ولماذا انتظم على هذا النحو ، وأكد أن أية فكرة عن بداية كل الأشياء لن تساعدنا ، بل ولا يوجد ما يدعو لافتراضها أصلا . وبذلك انتهى أرسطو الى أن الزمان بلا بداية ولا نهاية ، لا متناه ، وأيضا غير متسق مع فكرة لحظة الخلق ، وأن هذه النتيجة الميتافيزيقية المنطقية تدعمها الملاحظة التجريبية ، فنحن لا نلاحظ اية واقعة توحى بأن نظام الطبيعة ليس أبديا . وأخذ أرسطو

على افلاطون انه جلب الزمان مع الخلق نفسه الى الوجود فى لحظة معينة ، لذا لا بد وأن نسأل : ماذا كان قبلها ؟ واعتمد أرسطو على حرفية نصوص فى محاورة طيماوس ليخرج بأن الوجود عند أفلاطون حدث فى آن معين من آنات الزمان ــ رأينا افلاطون يعجز عن تحديده بدقة ، أو يتراجع عن هذا ، وينتهى أرسطو الى أن نظرة أفلاطون غير متسقة مع نفسها . ولكن تلاميذ أفلاطون رفضوا هذا التأويل الأرسطى ، وذهبوا الى أن عملية الخلق نوع من البناء العقلى ، يفسر أسس النظام لا نقطة بدئه (٨١) .

وعلى أية حال ، فان العالم الأرسطى قديم خالد أزلى أبدى ، ليغدو الزمان بدوره هكذا ، « وكذلك الحركة الدائرية الموجودة فيه . وعلى أساس من أبدية الزمان والحركة ، يثبت أرسطو وجود المحرك الذى لا يتحرك » (٨٢) ، أى وجود الألوهية الأرسطية .

ان أرسطو يربط بين الزمان والحركة ، ولعله يوحد بينهما حين يجعله متجدداً باستمرار وتبعا لاستمرار تجددها . فهو لا يتصور زمانا الا زمان أحداث متحركة ،

وليس ثمة زمان فارغ كما أنه ليس ثمة مكان خلاء ، وان كان المكان محدودا ، بينما الزمان لا متناهيا . ويستحيل أن نعرف الزمان الا بواسطة الحركة اى عندما يقطع جسم متحرك مجموعة من النقاط فنحكم بمرور فترة زمنية بين النقطة التى كان فيها فى آن معين من الزمان ، والنقطة التى أصبح فيها فى آن آخر من الزمان . ولابد وأن يكون بين الآنين فترة زمانية ، أو على الأقل لابد وأن يكونا آنين مختلفين ، لأن الجسم يستحيل أن يتواجد فى نقطتين مكانيتين فى آن واحد .

وعلى هذا يقدم أرسطو فى السماع الطبيعى تعريفا للزمان هو : « مقدار الحركة من جهة المتقدم والمتأخر ». وهو يشبه كثيرا التعريف الذى قال به ارخوطاس الترنتى الفيثاغورى المعاصر لأفلاطون : « الزمان مقدار لحركة معلومة ، وهو أيضا المدة الخاصة بطبيعة الكون»(٨٣). ويقوم هذا التعريف على أن كل حركة فى الكون لها علة أولى أو محرك أول ، قال عنه أرسطو أنه غير متحرك .

على هذا النحو أرسى أرسطو أولى أسس الزمان العقلانى ، بالربط بينه وبين الحركة الخارجية . ولكن

ظهرت مشكلة ، وهى أن ثمة أنواع كثيرة من الحركة ، منها على أبسط الفروض الحركة البطيئة والحركة السريعة ، بينما الزمان واحد ثابت مشترك بين جميع أنواع الحركات ، وهو الذى يميز بينها ويحدد السريعة منها والبطيئة ، ان « الزمان منتظم وراتب لذا تقاس به الحركة التى هى ليست بمنتظمة ولا راتبة » (٨٤) ، فكيف يرد المنتظم الى غير المنتظم ؟ فى الرد على هذا يمكن اتخاذ نوع معين من الحركة معيارا ومقياسا دالا على الزمان . فيقول أرسطو فى السماع الطبيعى : « يبدو أن الزمان حركة الفلك ، والواقع أن بقية الحركات تقاس بهذه الحركة نفسها ، والزمان هو الآخر مقيس بها » (٨٥) . ولكن الرواقيين وأفلوطين لاحظوا ما هو واضح الآن ، أى أن أرسطو وقع فى دوران منطقى حين رأى أن الحركة هى مقياس الزمان ، والزمان هو مقدار الحركة !

على أية حال تظل ماهية الزمان عند أرسطو تتجدد باستمرار ، تبعا لاستمرار الحركة . فالزمان متصل بواسطة الآن ، ويقسم بحسبه بالقوة ، أى أن

الآن يصل الماضى بالمستقبل . فاذا قسمنا الزمان ، فان الآن بداية جزء ونهاية جزء ، أو — بتعبير ابن رشد — الآن ما ليس يمكن أن يوجد لا مع الزمان الماضى ولا مع المستقبل ، فهو ضرورة بعد الماضى وقبل المستقبل (٨٦). ان أرسطو يتوقف عند (الآن) ، الحاضر اللحظى ، ليعتبره وحدة الزمان . وهو كما رأيناه « الزمان الطبيعى ، زمان الساعات المكون من آنات متوالية ، كل آن منها يكون حاضرا ، والزمان تبعا لهذا مكون من حاضرات متوالية » (٨٧) .

* * *

وكما هو معروف ، هيمن أرسطو على الفكر البشرى حتى مطالع العصر الحديث . لذا نراه حدد خطى الزمان العقلانى الخارجى طوال تاريخ الفلسفة القديمة والوسيطة . وكل الباحثين فيه — أو عنه — سلموا تسليما بما قاله أرسطو ، واقتصر دورهم على الشرح والتعليق والمناقشة ، وبالكثير على النقد والتعديل الجزئى .

ولكن العصور الوسطى كانت دينية ، ارتهنت حدودها بظهور ونصرة الأديان السماوية ؛ لذلك نجد

المشكلة الهامة الوحيدة التى واجهت ذوى النزعة العقلانية والعلمية فيها بشأن الزمان الارسطى انما هى لا نهائيته ، اعتمادا على أن العالم غير مخلوق ولا حادث. فالبنية الثقافية للعصر ، المصبوغة بالأديان السماوية ، تقوم على التسليم بأن الكون مخلوق لله وحادث ، ونفى اللانهائية عن الزمان وتأكيد حدوثه مع العالم — كما فعل أفلاطون وأوغسطين — توطيد لمسلمة خلق العالم وحدوثه . فقالوا فى ابطال اللانهاية فى الحدوث أقوالا كثيرة ، أوجزها : « وكما لا يجوز حدوث حادث قبل حادث لا الى أول وان تغير وتقضى ، فكذلك لا يجوز أن يعتقد معتقد وجود ما لا يتناهى فى بعض الحالات ، لأن كل ما يدخل فى الوجود لابد من كونه متناهيا منحصرا »(٨٨).

وقد عالجنا هذه المشكلة فى « متاهات اشكالية الزمان » حين توقفنا عند المتاهة التى تتخلق عن السؤال : هل للزمان بداية ؟ وأوضحنا كيف كان مجالا لسلسة طويلة من الأخذ والرد ، تقوم على خلط والتباس أزلناه فى حينه . ويهمنا الآن تتبع أهم خطوة لمسار الزمان العقلانى فى العصور الوسطى .

وقد كان شارح أرسطو الكبير ابن رشد أعظم حملة لواء العقلانية فى ذلك العصر . وتكفل بحل تلك المشكلة ، على أساس أن العالم مخلوق فعلا ولكن قديم. والزمان بدوره قديم لا متناه ، ولكن لا نهائيته لا تمس فعل الخالق ، بل تؤكده . يقول ابن رشد : ـ

« أكثر من يقول بحدوث العالم يقول بحدوث الزمان معه ، وبالتالى يكون للزمان بداية ونهاية لأن ما لا ابتداء له لا ينقضى ولا ينتهى أيضا . ولكن يلزمهم ان يقال لهم : حدوث الزمان هل كان يمكن فيه أن يكون طرفه الذى هو مبدؤه أبعد من الآن الذى نحن فيه : أو ليس يمكن ذلك ؟ فان قالوا : ليس يمكن ذلك ، فقد جعلوا مقدارا محدودا لا يقدر الصانع اكثر منه ، وهذا شنيع ومستحيل عندهم .

وان قالوا : انه يمكن أن يكون طرفه أبعد من الآن ، من الطرف المخلوق ، قيل : وهل يمكن فى ذلك الطرف الثانى أن يكون طرف أبعد منه ؟

فان قالوا : نعم ، ولا بد لهم من ذلك ، قيل فههنا امكان حدوث مقادير من الزمان لا نهاية

لها ، ويلزمكم أن يكون انقضاؤها على قولكم ، فى الدورات شرطا فى حدوث المقدار الزمانى الموجود منها .

وان قلتم : ان ما لا نهاية له لا ينقضى ، فما ألزمتم خصومكم فى الدورات ، ألزموكم فى امكان مقادير الازمنة الحادثة .

فان قيل : ان الفرق بينهما أن تلك الامكانات الغير متناهية هى لمقادير لم تخرج الى الفعل . وامكان الدورات التى لا نهاية لها ، قد خرجت الى الفعل .

قيل : امكانات الأشياء هى من الأمور اللازمة للأشياء سواء كانت متقدمة على الأشياء أو مع الأشياء ، على ما يرى ذلك قوم .

فهى ضرورة بعدد الأشياء .

فان كان يستحيل قبل وجود الدورة الحاضرة ، وجود دورات لا نهاية لها ، يستحيل وجود امكانات دورات لا نهاية لها .

الا آن لقائل أن يقول : ان الزمان محدود المقدار أعنى زمان العالم ، فليس يمكن وجود زمان أكبر منه ، ولا أصغر ، كما يقول قوم فى مقدار العالم ، ولذلك أمثال هذه المقادير ليست برهانية ، ولكن كان الأحفظ لمن يضع العالم محدثا أن يضع الزمان محدود المقدار ، ولا يضع الامكان متقدما على الممكن ، وأن يضع العظم كذلك متناهيا ، لكن العظم له كل، والزمان ليس له كل » (٨٩) ٠

على هذا النحو العقلانى المحكم يثبت ابن رشد ما ارتآه أرسطو ، من أن العالم قديم والزمان بدوره قديم ، بلا بداية ولا نهاية ــ لا متناه ٠ ولكنه لا تناهى الكمية الرياضى ، وليس لا تناهى الكيفية الأبدى ٠ فهو الزمان العقلانى ، زمان العالم الطبيعى الخارجى ، وقد أحرز درجة من سيطرة العقل عليه ، أو من التقدم ، مع ابن رشد ٠

* * *

ولكن التقدم الجوهرى ، الجذرى والحقيقى ، فى التناول العقلانى للزمان الطبيعى ، انما كان بحدوث التقدم الجوهرى الجذرى ــ ان لم نقل الميلاد الحقيقى ــ لتناول

الطبيعة أصلا ، أى بنشأة الفيزياء الحديثة ، متصدرة مسيرة العلم الحديث الظافرة ٠

نحن الآن بصدد الزمان الفيزيائى ، اشكالية الزمان الطبيعى فى قلب نسـق الطبيعـة ـ علم الفيزياء ٠ انه الزمان العقلانى ـ حسب اتفاقنا ومصطلحاتنا ـ فى ابعد نقطة له عن الزمان اللاعقـلانى ، فى أدق صورة مقاسة ومقيسة ، قابلة للتقسيم الرياضى والتكميم الكرونومترى الذى يزداد دقة يوما بعد يوم حتى بلـغ النـانو ثانيـة والفمتو ثانية ٠ ان الزمان الفيزيائى هو الزمان الطبيعى العقلانى فى صـورته العلمية ، أى أشد صـورة يمتلكها العقل الانسانى دقة واحكاما . وهو يفوق الأزمنة جميعا فى ارتباطه بالمكان ، فلا ينفصل البتة عنه ٠

ولما كان عـالم الفيزيـاء مكونا من الزمان والمكان والمادة ، كان ثمة تواز وتـلازم ضرورى بين الفيزيـاء والزمان ٠ فتخلق الزمان الفيزيـائى بتخلق الفيزياء ، ونما وتطور بنموها وتطورها ، واكتمل باكتمالها ـ بنظرية نيوتن ـ وتأزم بتأزمها ، وانقلب انقلابـا جوهريـا حين انقلبت هى انقلابا جوهريا بظهور النظرية النسبية ٠ فقد مرت الفيزياء بمرحلتين الأولى هى المرحلة الكلاسـيكية

وكانت نظرية نيوتن هى النظرية الفيزيائيــة العــامة ، والثانية فى القرن العشرين حين أصبحت نظرية آينشتين هى النظرية الفيزيائيــة العامة • وتبــع هذا أن الزمان الفيزيائى بدوره قد مر بمرحلتين أو بتصورين هما : الزمان المطلق مع نيوتن والزمان النسبى مع آينشتين • والفارق المحورى بينهما أن التصور المطلق يرد المادة الى الزمان والمكان ، بمعنى آخر يدرك المادة أو يتصورها من خلال مفهومى الزمان والمكان • أما التصور النســبى فيفعــل العكس ، أى يدرك ويتصور الزمان والمكان من خلال المادة• لذلك فالتصور المطلق يجعل الزمان سابقا على الخبرة ، أما التصور النسبى فيجعله مشتقا منها • وفى النسبية الخاصة أثبت آينشتين استحالة تصور الزمان المطلق • وفى النسبية العامة تعتمد بنية المتصل الزمانى ـ المكانى على توزيع المادة فى الكون ، ولكن يمكن تصور انحناء هذا المتصل فى حالة الغياب الكامل للمادة • والتصور النسبى بصفة مبدئية ، يعتمد على أن الزمان والمكان لا يتضمنان داخلهما أية مقاييس داخلية ، ولابد من عنصر اصطلاحى •

على أية حال يلزم الوقوف على الزمان الفيزيائى ، منذ أن بدأ يتخلق بتخلق الفيزياء الحديثة • وقد ارتهن

ميلاد علم الفيزياء ، وبالتالى نسق العلم الحديث بأسره ــ وبسائر فروعه حتى النفس والاجتماع وما تلاهما ــ ارتهن هذا بالخروج عن الفرض البطلمى الذى أكدته فلسفات العصور الوسطى الدينية ، القائل ان الأرض هى مركز الكون ، والأجرام الأخرى تدور حولها . ففى عام ١٥٠٧ جاء الفلكى البولندى نيقولا كوبرنيقوس N. Copernicus (١٤٧٣ ــ ١٥٤٣) ليقول ان بطليموس ربما كان على خطأ لأن نظامه يفشل فى تفسير ظواهر عديدة ، وان فرض مركزية الشمس ــ الذى سبق أن قال به أرسطارخوس الساموسى (٣١٠ ــ ٢٣٠ ق.م) ، أبسط وأنجح ، واذا أضفنا اليه فرضية أن الأرض تتحرك ، فسوف نكون أقدر على تفسير الظواهر الفلكية . انها الثورة الكوبرنيقية التى وضعت الشمس فى مركز الكون ــ بدلا من الأرض ــ فأحرزت الخطوة الأولى فى طريق العلم الحديث الصاعد الواعد .

ثم كانت خطوة حاسمة مع يوهانس كبلر J. Kepler (١٥٧١ ــ ١٦٣٠) فقد وضع قوانين حركة الاجرام السماوية ، وفى مداراتها الأهليلجية أو البيضاوية ــ

وليست الدائرية كما كانت البشرية تتصور طوال تاريخها . ووضع حسابات فلكية دقيقة لأزمنة الكواكب المختلفة . وتوجت جهوده بثلاثة قوانين مشهورة أودعها كتابه « الفلك الجديد » ، وهي :

١ ــ الأرض والكواكب كلها تدور حول الشمس في مدارات أهليلجية ، تقع الشمس في احدى بؤرتيها .

٢ ــ في ذلك الأهليلج تزيد مساحة القطع الذي يرسمه الخط الواصل بين الشمس والكواكب زيادة متناسبة تناسبا طرديا مع الزمن . فالخط الذي يربط بين الشمس وأي كوكب ، يقطع في زمن معين المساحة الخاصة بالكوكب متناسبة مع الزمن ومستقلة عن موضع الكوكب في مداره .

٣ ــ بالنسبة لأي كوكبين ، مربعا زمانهما الدوري يتناسبان مع بعضهما بنفس النسبة بين مكعب متوسط المسافة بينهما وبين الشمس ، أي أن نسبة مكعب نصف المحور الطولي للمدار الى مربع زمن الدوران واحدة لجميع الكواكب (٩٠) .

ثم كانت الخطوة التالية مع جاليليو (١٥٦٤ ـ ١٦٤٢) الذى مد نطاق القوانين الفيزيائية من فلك السموات الى الأرض ، ووضع قوانين رياضية دقيقة تحكم الحركة على سطحها ٠ أهمها قانون الأجسام الساقطة ، الذى ينص على أن الجسم يسقط بسرعة تتزايد بانقضاء الزمن منذ أن بدأ يسقط ، وهذا يعنى أن الأجسام تسقط بعجلة acceleration ثابتة ٠ فالسرعة تساوى العجلة مضروبة فى الزمن (س = ع ن) ٠ وسرعة الأجسام التى تقذف الى أعلى عموديا تتناقص تبعا لنفس القانون ٠

هكذا انتصف القرن السابع عشر وقد أحرز علم الطبيعة شوطا طويلا ورائعا ، بوضع قوانين للحركة الفلكية وقوانين للحركة الأرضية ٠ لكنهما ظلا منفصلين ٠ ونلاحظ أن رواد العلم حتى الآن ، فى قوانين الحركة الفلكية والأرضية على السواء ، يستعملون مفهوم الزمان كما هو ، ولم يعن أحد بتحديده ، أو توضيح غموضه ٠

جاء اسحاق نيوتن (١٦٤٢ ـ ١٧٢٧) بطل أبطال الفيزياء والعلم الحديث طرا ، ونشر فى لندن عام ١٦٨٧ كتابه العظيم « الأسس الرياضية للفلسفة الطبيعية » وفيه

يضع فرض الجاذبية العام الذى يجمع بين النظامين الفلكى والأرضى فى نسق واحد شامل للعلم بالطبيعة • ووضع قوانينه الثلاثة التى تحكم كل وأية حركة فى هذا الكون وهى :

١ ـ كل جسم يظل على حاله سكونا أو حركة مطردة فى خط مستقيم ما لم يؤثر عليه مؤثر خارجى • وهذا هو قانون (القصور الذاتى) •

٢ ـ كل جسمين يتجاذبان طرديا مع مجموع كتلتيهما ، وعكسيا مع مربع المسافة بينهما •

٣ ـ لكل فعل رد فعل ، مساو له فى المقدار ومعاكس له فى الاتجاه (٩١) •

وقد انتبه نيوتن العملاق الى أن الجسم الذى يتحرك بسرعة ثابتة فى خط مستقيم من سطح الأرض ، يصف مسارا شديد التعقيد وبسرعات مختلفة ، وكذلك الأمر اذا أخذنا الشمس فى الاعتبار • فمن العبث اذن وضع مبدأ القصور الذاتى فى صورته المطروحة ، ما لم نحدد معيارنا لاستقامة الحركة ، ومعيارنا لاطرادها أى اطراد

سرعتها أو تساوى فتراتها الزمانية ٠ » وقد واجه نيوتن هذه الصعوبة عن طريق التسليم بكيانين واتخاذهما مصادرة هما المكان المطلق والزمان المطلق » (٩٢) ، وهو يقابل بينهما وبين المكان النسبى والزمان النسبى ، أى المرتبط بأشياء معينة ويحسب بحركتها ٠ وهنا الزمان النسبى يمثل المحك التجريبى المستعمل فعلا فى الحياة اليومية ، بل وفى اجراءات البحث العلمى ٠ ولكن نيوتن رآه زمانا ظاهريا متغيرا ، لا يصلح أساسا ثابتا للنظرية الفيزيائية ٠ فصاغ قانون القصور الذاتى فى حدود الحركات التى تصف مسافات متساوية على طول خط مستقيم فى المكان المطلق ، خلال فترات متساوية فى الزمان المطلق ٠

والزمان المطلق ، كما عرفه نيوتن ، زمان هو فى ذاته ينساب باطراد ، فى اتجاه واحد الى الأمام ، أو من الماضى الى المستقبل ، وبغير أى اعتبار لأى عامل خارجى ، ويتدفق flow بصورة ثابتة متكافئة ، مستقلا عن الأحداث المتزامنة فيه ، وعن ادراك الحواس أو أية ذات عارفة له ٠ ويناظره المكان المطلق ، وهو مكان فى طبيعته الذاتية وبغير اعتبار

لأى عامل خارجى موجود وجودا موضوعيا مستقلا عن أى ذات عارفة ، ويظــل دائما متماثلا ، وغير قابل للحركة أو التغير (٩٣) • ويمثل الزمان المطلق ـ مع المكان المطلق ـ أساسا نظريا صلبا صلدا وثابتا للعلم الفيزيائى ، فهما تصوران معياريان ، غير مشتقين من الخبرة بل سابقين على كل تجربة ، ويشكلان مقياسا ثابتا ومحكا نهائيا • وترتيب الأحداث تبعا للزمان المطلق ، الى سابق ولاحق ومتآن ، يغدو ترتيبــا مطلقا ثابتــا لا يتغير ، مهما كانت المسافة بين الأحداث أو موقع رصدها وملاحظتها أو السرعة الحركية •• الخ •

لقد اكتملت فى كتاب نيوتن المذكور الصورة العامة لهذا الكون ، بفضل الزمان والمكان المطلقين كخلفية مطلقة تتحرك فيها كل كتل المادة أو الأجســـام ، بنوعين من الحركة : مطلقة ونسبية ، الحركة المطلقة هى انتقال الجسم من موضع الى آخر فى المكان المطلق ، أما النسبية فهى تغير موضع جسم ما بالنسبة لجسم آخر ، ويقابلهما السـكون المطلق والسكون النسبى أى بقاء الجسم فى موضعه من المكان المطلق ، أو فى موضعه بالنســـبة لجسم آخر . وانتظمت الكتل والأجسام فى كل متكامل ، ليتشكل هذا

الكون على هيئة آلة ميكانيكية ضـــخمة تحكمها الحتمية Determinism الصارمة . والحتمية تعنى نظاما شاملا ثابتا لا تخلف فيه ولا مصادفة ولا استثناء ، كل حدث لابد وأن يحدث بالضرورة ويستحيل ألا يحدث أو أن يحدث سواه ، فثمة قوانين ميكانيكية دقيقة ـ دقة رياضية ـ تحكم هذا الكون ، وتجعل أحداثه في صورة أشبه بالسلسلة المحكمة الحلقات ، كل حلقة تلزم عن سابقتها وتفضى الى لاحقتها ، حتى اذا توصلنا الى تلك القوانين وعرفنا تفاصيل حالة الكون فى لحظة معينة ، لاستطعنا أن نتنبأ يقينا بتفاصيل حالته فى أية لحظة لاحقة . وهذه الحتمية لها وجه آخر ، هو العلية Causality ، التى تضفى على الطبيعة انتظامها الحتمى . والعلية بدورها مبدأ كونى يعنى أن كل حادثة فى الكون لها علة أحدثتها ، ولكل علة معلول ينشأ عنها . فأحداث هذا الكون تسير فى تسلسل علي ، ليغدو التفسير العلمى هو ربط الحادث السابق بالحادث اللاحق من خلال قانون . وها هنا نلاحظ أهم ما فى العلية ، وهو أنها ترتبط ارتباطا وثيقا باتجاه الزمان time's arrow ، فالعلة لابد وأن تسبق المعلول زمانيا . « والحادثة الواقعة فى الماضى لا تكون علة الا لحادثة واقعة فى مطلق المستقبل ،

والحادثة الواقعة فى المستقبل لا تكون معلولا الا لعلة واقعة فى مطلق الماضى » (٩٤) . الترتيب العلى يعكس الترتيب الزمانى للكون ، العلة والمعلول كلاهما أحداث ، ومعيار التمييز بينهما هو التسلسل الزمنى ، وذلك لعدم قابلية الزمان والأحداث للرد أو الانعكاس ـ كما سبق أن أوضحنا متمثلين بظواهر الديناميكا الحرارية . على هذا النحو ترتبط العلاقة العلية بمفهوم الزمان المطلق ، لتنحل ـ بوصفها أساس القانون الفيزيائى ـ الى المادة متشيئة فى صورة حادثين متتالين فى الزمان . هذه الحتمية العلية ، بما تتضمنه من قوانين علمية عامة وضرورية وتنبؤ يقينى واطراد الطبيعة واستبعاد للمصادفة بتفسيرها تفسيرا ذاتيا ، أى بارجاعها الى جهل الذات العارفة المؤقت ... هى فلسفة الميكانيكية الآلية التى سادت أيما سيادة ، وتبوأت عرش التفكير العلمى فى العصر الحديث .. فالفيزياء الكلاسيكية تطبقها بحذافيرها ، وأيقن الجميع أن نيوتن قد اكتشف حقيقة هذا الكون ، وهو أنه آلة ميكانيكية تحكمها الحتمية العلية .

وكما هو معروف ، أحرزت نظرية نيوتن نجاحا باهرا ، عقليا وتجريبيا ، نظريا وعمليا ، ولدرجة لم يحلم

بها العقل البشرى أبدا . وبدا كل شيء تدركه الحواس وهو يقدم فروض الطاعة لها ويصـــدق على يقينهـا . واكتملت بفضلها أطر العلم الطبيعى ، الذى يحدد بدوره ـ نظرا لعمومية الفيزياء وشموليتها وتربعها على قمة نسق العلوم الاخبارية ـ أطر نسق العلم ككل . وبفضل الأطر والمثاليات الميكانيكية الحتمية العلية التى أرساها نيوتن ، توالت النشـــأة الناجحة لبقية فروع العـــلم الحيوية والانسانية . وألقت النظرية النيوتونية ظلالا كثيفة على بنية وعقلية العصر الحديث .

ومع هذا فان جذوة العقل لا تخمد أبدا ، وتطلعه المشبوب للجدال والتساؤل الملح لا يشبع أبدا . فقد أثارت فكرة الزمان والمكان المطلقين نقاشـــا وسجالا لا ينتهى ، لأنهما كيانان غاية فى التجريد والغموض والالغاز ، ولا يقعان فى نطاق الخبرة الحسية التجريبية ، ولا أحد يستطيع أن يلاحظهما . لقد أمعن نيوتن فى تجريد الأساس النظرى لفيزيائه ، مما جعل الزمان المطلق مستقلا عن كل شيء ، ولا تربطه أية علاقة بأى شيء خارجى ، فى حين أنه لا يوجد فى الكون أى شيء مستقل عن كل شيء . ونيوتن لا يوضح

على الاطلاق العـــلاقة التى تربط بين الزمان المطـــلق وموضوعاته ، لذا قيل ان زمانه لا هو مقنع نظريا ولا هو مفيد تجريبيا ، وأنه مجرد امكانية منطقية ، تصور عقلى فقط يهدر جانب التجريب الذى يمثل صلب الفيزياء ، ولا غنى للجانب النظرى عنه . وبنبرة شـديدة القسـوة والاستخفاف يقول الفيلسوف الانجليزى المعاصر ، ومؤرخ الفلسفة المبدع روبن جورج كولنجوود ان نيوتن يميز بين الزمان المطلق الذى يتدفق بنسب ثابتة مستقلة عن أى عامل خارجى وبين الزمان النسبى المقاس بواسطة حركته ، وذلك بغير أن يسأل نفسه ما اذا كان الزمانان منفصلين فى الواقع ، وكيف يمكن أن يتدفق أى شىء ما لم يكن هذا التدفق مقاســـا ، كما ميز بين الحركة المطلقة والحركة النســـبية وأيضا بطريقة غير نقدية ، والأصوب الحركة النسبية والزمان النسبى ، وليس المطلقين كما تصـــور نيوتن (٩٥) .

على أن لواء الريادة الفلســـفية لرفض التصور النيوتونى المطلق للزمان ، انما يحمله بغير منازع الفيلسوف الألمانى جوتفريد فيلهلم ليبنتز G. W. Leibniz (١٦٤٦ ـ

١٧١٦) . وهو من أهل الفكر الذين يجسدون روح المعرفة في عصرهم بكل توثباتها وطموحاتها . فهو سياسي ومؤرخ وقانوني ودبلوماسي ولاهوتي ، ثم هو فيلســـوف ذو قدح معلى ، وفي الآن نفسه عالم ذو قدح معلى خصوصا في الرياضيات . والسجال مازال دائرا حول المؤسس الحقيقي لحساب التفاصيل والتكامل ، أهو نيوتن أم ليبنتز ؟ . وعلى أية حال ، توصل كل منهما اليه بطريقة مختلفة .

« وقد كان ليبنتز من هواة كتابة الرسائل ، وتضم قائمة مراسلاته أكثر من ستمائة اسم » (٩٦) . وثمة سلسلة خطابات كتبها في سنينه الأخيرة الى دكتور صمويل كلارك S. Clarke أقوى المدافعين اللاهوتيين عن نيوتن والنيوتونية . وقد كتبها ليبنتز محاولا فيها تفنيد نقاط أساسية معينة في فلسفة نيوتن للطبيعة ، وأهمها طبيعة الزمان والمكان ، فكان صاحب أقوى نقد فلسفي للتصور المطلق لهما ، وصاحب أول صياغة فلسفية واضحة للنظرية البديلة ، أي النسبية . وعلى الرغم من أن مناقشات ليبنتز قد اكتست برداء لاهوتي ، فانها تصب في قالب فلسفة العلم توا . وقد انطلق رفضه للتصـــور المطلق للزمان

والمكان من مبدأين هامين فى فلسفته هما العلة الكافية وعدم التناقض (٩٧) .

يقول ليبنتز : « تقوم معرفتنا العقلية على مبدأين كبيرين : مبدأ عدم التناقض ، وبفضله نحكم بالكذب على كل ما ينطوى على تناقض ، وبالصدق على ما يضاد الكذب أو يناقضه . كما تقوم على مبدأ السبب الكافى ، وبه نســـلم بأنه لا يمكن التثبت من صدق واقعة أو وجودها ولا التثبت من صحة عبارة بغير أن يكون ثمة سبب كاف يجعلها على هذا النحو دون غيره ، وان تعذر علينا فى أغلب الأحوال أن نتوصل الى معرفة هذه الأسباب » (٩٨) . مبدأ عدم التناقض محك حقائق العقل ، ومبدأ العلة الكافية محك حقائق الواقع وبالتالى هو الذى سينفعنا بشـــأن اشكالية الزمان . ويرى ليبنتز أن الزمان والمكان سابقان منطقيا على المادة ، لأنها يستحيل أن توجد بدونهما . ولكن نقاط المكان ولحظات الزمان لا يمكن ادراكها الا بادراك الأشياء والأحداث الواقعة فى الزمان والمكان . واذا كان الزمان مستقلا تماما عن الأحداث التى تحدث فيه ــ كما يخبرنا التصور المطلق له ، فسيبدو من المعقول تماما القول

ان الكون خلق في لحظة سابقة أو لاحقة عن اللحظة التي خلق فيها فعلا (٩٩) . وهذا ينقض مبدأ العلة الكافية ، فيتوجب علينا رفض التصـــور المطلق بوصفه شيئا غير حقيقي . والأخذ بالتصور النسبي الذي يجعل الزمان علاقات بين الأشياء ، مجرد نظام لتوالي الاحداث ، أو بتعبير أكثر انطباقا على فلسفة ليبنتز : « الزمان ليس شيئا الا نظام تتابع المخلوقات وليبنتز بهذا كان يرسم تخطيطا معقولا اذا تم تنفيذه بنجاح يمكنه اعطاء اجابة مرضية جدا عن السؤال : ما هو الزمان ؟ ولكنه تخطيط يرد نسق الزمان الى بنية منطقية أنشأها نسق التاريخ » (١٠٠) . والذي يهمنا الآن أن صمويل كلارك دافع عن الزمان والمكان المطلقين بأنهما ليسا جوهرين ، بل خاصيتين لله ولعالمه المخلوق . المكان المطـــلق يعني سعة الله وأنه بلا أول ولا آخر ، والزمان المطلق يعني أبدية الله ، وأنه بلا بداية ولا نهاية ! (١٠١) . انه الخلط المزمن والمؤسف بين الزمان والأبدية ، والذي كان قبل تطور الرياضيات .

ومادام الزمان المطلق قد التوى كل هذا الالتواء ، واختلط الى كل هذا الحد ، فلابد من اللياذ بالزمان النسبي

مع آينشتين الذى يندمج مع المكان ليصبحا كيانا واحدا
هو المتصـــل الزمانى ـ المكانى Spatiol-temporal
الرباعى الأبعاد • أما فى الفيزياء الكلاسيكية فهما كيانان
اثنان ، صحيح مترابطان ، لكنهما متمايزان ، حتى اختص
المكان بالأشياء والزمان بالأحداث • فالزمان متصل ذو بعد
واحد ، خط مستقيم من الماضى الى الحاضر ، تتخذ كل
أحداث الطبيعة موقعا فيه • لتنتظم بفضل العلية انتظاما
موضـــوعيا مطلقا وبالنسبة لجميع الراصدين الى سابق
ولاحق • ســـوف يختفى كل هذا فى زمان النسبية ،
أو نسبية الزمان •

***

لقد جاءت نظرية النسبية لتحرز تقدما جوهريا .
وتلبى ضرورة للتطور العلمى مع مطالع القرن العشرين .
فقد تلاحقت أزمات النيوتونية ، واتضح أن نجاحها الخفاق
مقتصرا على العالم الذى كان مدركا آنذاك ـ أى الكتل
الماردة . وحين توغل العلم فى بنية المادة بدأت المصاعب
أولا بدراسة ظواهر الديناميكا الحرارية وحركة جزئيات
الغاز ، والحركة الدائمة لجزيئات الســوائل .. كلها
كشـــفت عن ظواهر وعلاقات فيزيائية تتأبى على الأطر

الميكانيكية النيوتونية . ثم وصـــل الأمر الى ما يعرف بأزمة الفيزياء الكلاسيكية . حين اقتحم العلم عالم الذرة والاشعاع ، ليلقى عالما : المصادفة فيه موضوعية والاحتمال منطقه ولا علاقة له البتة بالضرورة والعلية واليقين واطراد الطبيعة .. الى آخر مثاليات الحتمية الميكانيكية . وفى ١٧ ديسمبر عام ١٩٠٠ وضع ماكس بلانك نظرية الكوانتم، لتكون أساس الفيزياء الذرية كجزيرة منعزلة عن نظرية نيوتن التى لا تجـــرؤ على الاقتراب من العـــالم الذرى (الميكروكوزم) . فتصدع عرشها ، وتراجعت لتقتصر على قوانين الحركة في العالم الأكبر (الماكروكوزم) . وكان لابد من نظرية فيزيائية عامة تضـــع قوانين الحركة فى العالمين معا (الميكروكوزم والماكروكوزم) .

فكان أن حدثت كارثة الأثير ، بتجربة ميكلســون/ مورلى التى أثبتت أن الأثير لا وجـــود له البتة . والأثير هو وسط لا نهائى المرونة ، افترضه العلماء ليملأ الفراغات فيفسروا بقية الظواهر . كالضوء والاشــــعاع تفســـيرا ميكانيكيا . فلما انهار الأثير ، انهارت الآلة الميكانيكية الضخمة . أى التصور الكلاسيكى للكون . فجاء آينشتين

ليضع نظرية تؤدى مهام نظرية نيوتن بصورة أكفأ ، فتضع قوانين أدق للحركة ، وتنطبق على العــالمين الميكروكوزم والماكروكوزم . هذا شريطة التخلى عن التصور الميكانيكى، والتسليم بمصادرتين هما : استبعاد فرض الأثير ، وثبات سرعة الضوء بصورة مطلقة . فهى الشىء الوحيد المطلق فى الكون النسبى .

جعلت النسبية الزمان بعدا رابعا ، للأبعاد الثلاثة التى لم يخطر ببال الفيزياء الكلاسيكية سواها : الطول والعرض والارتفاع . فحل متصل الفضاء الزمانى ـ المكانى الرباعى الأبعاد محل الأثير . « ويعد العالم الفيزيائى مينكوفسكى Minkowisky من رواد معالجة العالم ذى الأبعاد الأربعة . وأوضح كيف يمكن تطويق المطلق بالعود الى أصله الرباعى وأن نبحثه بعمق أكثر » (١٠٢) . وقد نقض آينشتين المطلق النيوتونى ، فى أول صياغة لقانون النسبية عام ١٩٠٥ ، حين أعلن أن الطبيعة تجعل من المستحيل تعيين الحركة المطلقة عن طريق أية تجربة مهما كانت . والحق أن نيوتن نفسه قد أعرب عن استحالة تعيين الحركة المطلقة والسكون المطلق ، فظلا فى الواقع نسبيين

ـ أى بالنسبة للأرض التى تتحرك بالنســـبة للشمس المطلقة . وفى هذا ألمعية فذة منه . ولكنه فى النهاية لم يضع النســبية فى اعتباره وأقام نظريته على الأســـاس المطلق كما رأينا . بينما عجز العلم عن ايجاد الجسم الذى افترضه نيوتن فى حالة سكون مطلق ؛ أو بالأصح أثبت استحالة وجوده . فالقمر متحرك بالنسبة للأرض ، والأرض متحركة بالنســـبة للشمس والمجموعات الكونية الأخرى متحركة ، والكون كله فى حركة دائبة (١٠٣) . لذلك فالنسبية تعلم أنه لا يوجد فى الكون كله مقياس معيارى للطول أو الكتلة أو الزمان ، لأنه سوف يتضمن الثبوت فى مكان معين وهذا شيء لا وجود له . والزمان الذى تحدده حركة الأجرام السماوية ، وبعدها المتغير عنا ، نسبى غير منتظم . ولا يجرى فى جميع أنحاء الكون بالتساوى . فأين هو الزمان المطلق الذى تحدث عنه نيوتن ؟!

الواقع أن الزمان المطلق لا وجود له الا فى ذهن نيوتن وأشياعه . وأدى التحليل العلمى للزمان مع النسبية الى تفسير له يختلف كل الاختلاف . فهو يطول أو يقصر حسب أمرين : الأول هو السرعة فيتباطأ الزمن كلما زادت

السرعة ، والأمر الثانى هو الكتلة ، وهذا ما بحثه آينشتين فى النسبية العامة على أساس أن الزمان يسير ببطء عند الكتل الكبيرة ، فضلا عن أن الكتلة ليست ثابتة انما تزيد بزيادة السرعة بمقدار محدد تبعا للقانون الثانى فى النسبية الخاصة .

ان النظرية النسبية نسبية لأنها تدخل الذات العارفة كمتغير فى معادلة الطبيعة ، اذ تجعل موقع الراصد وسرعته معينات أساسية . والقائمون بالملاحظة الذين يتأملون السماء من كواكب مختلفة سوف يدرك كل منهم سماء مختلفة . كذلك يتحكم تأثير المكان فى ساعاتهم ـ بمعنى أجهزتهم للرصد ، بحيث ان الوقت الذى يقرأه كل منهم يختلف فى اللحظة الواحدة . بل وان كل منهم يقدر مرور الزمن تبعا لسرعة مختلفة . قد يكون مكان الملاحظ بالنسبة لنا هو الأرض فى كل الأحوال ، لكن الملاحظ المرتبط بالأرض لا يستطيع أن يجرى نفس الأقيسة الفلكية التى يجريها بكوكب آخر ، والنسبية تدرس كيف تؤثر حركتا هذين الملاحظين النسبية فى ملاحظاتهما . ولم يكن هذا بطريقة لا ذاتية فحسب ، بل ولتحرز درجة هائلة من الموضوعية المدهشة ، لكن غير المطلقة .

لقد تحطم وهم المطلق ، حين تحطم الزمان والمكان المطلقين المنفصلين ، تحت وطأة المتصل الزمانى ـ المكانى الرباعى الأبعاد ، حيث نجد الزمان قد يصبح مكانا ، والمكان قد يصبح زمانا • ولم تعد المسافة هى البعد بين نقطتين مكانيتين بحتتين ، بل هى البعد بين نقطتين متحركتين أو حادثتين يفصل بينهما فترة زمانية ، بالاضافة الى الفترة المكانية . بحيث تأتى المسافة بجمع مربع الطول مع مربع العرض ثم مربع الارتفاع ثم طرح مربع الفاصل الزمنى من ذلك • وفى هذا يقول آينشتين انه يمكن تحديد المسافة ذات الأبعاد الأربعة بتعميم بسيط لنظرية فيثاغورث ، وان هذه المسافة تلعب دورا أساسيا فى العلاقات الفيزيائية بين الأحداث الكونية أهم من الدور الذى يلعبه الفاصل الزمنى وحده (١٠٤) . وبالطبع لم تكن المسـألة بهذه البسـاطة ، بل أجرى آينشـتين من العلاقات الرياضية شديدة التعقيد ما يحافظ على طبيعة البعد الزمانى ، دامجا المكان والزمان فى وحدة واحدة ترسى القانون « اذا وقع حادثان فى المكان نفسه لكن فى لحظتين مختلفتين من وجهة نظر مشاهد فيمكن اعتبارهما قد وقعا فى مكانين مختلفين اذا نظر اليهما مشاهد فى حالة حركية أخرى » . وعلى

أساس تكافؤ الزمان والمكان الذى يجعل أحدهما دالا على الآخر ، يصح العكس : فاذا وقع حادثان فى اللحظة نفسها ، فيمكن اعتبارهما قد وقعا فى لحظتين مختلفتين اذا نظر اليهما مشاهد آخر فى حالة حركية أخرى . وأيضا اذا وقع حادثان فى اللحظة نفسها من وجهة نظر مشاهد ، فان هذين الحادثين ــ ومن وجهة نظر مشاهد آخر فى حالة حركية أخرى ــ يكونان منفصلين عن بعضهما بفترة زمانية معينة (١٠٥) .

كل هذه المتغيرات المتحركة فى تحديد الزمان ، والتى تجعل حادثا بعينه ماضيا لمشاهد ومستقبلا لمشاهد آخر ، تجم عنها ما يعرف بالتآنى : أى استحالة الحكم بأن حادثا وقع قبل أو بعد الآخر ، كما يشترط التحديد العلى للأحداث الى علة سابقة ومعلول لاحق فى خط الزمان الواحد المطلق . لقد تلاشت العلية ، كما سبق أن تلاشت فى الكوانتم . لكن النسبية تنفى أيضا خاصية عدم قابلية الزمان والأحداث للارتداد . فالأحداث توجد بحيث يمكن افتراض تتابعها الزمانى فى الاتجاه المعاكس ، بحيث انتهى التسلسل الزمانى الكلاسيكى ، ومع النسبية أصبح الذهن

البشرى يستطيع ادراك نظم مختلفة للترتيب الزمانى ، النظام الكلاسيكي مجرد واحد منها .

ربما كان التوغل باشكالية الزمان الى كل هذا الحد ، أكثر من أن نستطيع استيعابه بسهولة · فقوانين الديناميكا الحرارية غير القابلة للانعكاس ، والظواهر التى تعكس اتجاها وترتيبا زمانيا واضحا ، وأبسطها الفيلم السينمائى وآثار الأقدام على الرمال والحفريات .. الخ كلها يمكن أن تهب دفاعا عن الزمان غير القابل للارتداد والذى اغتالته النظرية النسبية . وقد تصدى لهذه المشكلة كثيرون ، أهمهم هانز رايشنباخ الذى أسمى هذه الظواهر « أنساق فرعية » تنشأ عن ظروف أو شروط مبدئية معينة وليس عن طبيعة القوانين الفيزيائية أو الزمان . انها « أنظمة ثانوية » داخل النظام الكوزمولوجى الكونى الذى لا يعنى البتة أن الزمان له اتجاه معين أو ترتيب أوحد ويمكن أن نأخذ هذه الأنساق الفرعية مأخذا برجماتيا ، أى نتصرف على أساسها بغير حاجة للدخول فى النظريات الشديدة العمومية (١٠٦) .

ان هذا يذكرنا بالفجوة الواسعة ، ان لم نقل التناقض بين الصورة الكوزمولوجية التى يرسمها العلم المعاصر ـ

علم النسبية والكوانتم ، وبين الصورة الكوزمولوجية الكائنة فى الحس المشترك ـ خبرة الانسان العادى فى الحياة اليومية ، والتى كانت تتفق تماما مع الصورة الكوزمولوجية للعلم النيوتونى ، بكتله المتحركة فى زمان ومكان مطلقين ومنفصلين . ان الحس المشترك لا يستطيع الصعود الى مستوى التجريد الذى بلغه زمان النسبية ، فاشتهر عن قابليته للارتداد الزجل الشعبى :

كان هناك سيدة اسمها شوء
تسبق فى سيرها الضوء
خرجت تقضى حاجة لها بالأمس
نالها فى الطريق من النسبية مس
فعادت الى بيتها أول أمس ! (١٠٧)

وكما يقول آرثر ادنجتون ، اشكالية الزمان المثارة أمام العلم يلخصها سؤالان ، الأول : ما هى الطبيعة الحقيقية للزمان ؟ ثم ما هى طبيعة تلك الكمية التى وضعت تحت اسم الزمان وأصبحت جزءا أساسيا من بنية الفيزياء ؟ (١٠٨) النظرية النسبية لا تجيب عن السؤال الأول بصورة مباشرة ، لأنها لا تقول أى شىء محدد عن طبيعة الزمان فى صلب ذاته وصميم ماهيته ، فهى تتناول

مقاييس الأشياء لا الأشياء ذاتها . ولكن النسبية وضعت حل السؤال الثانى ، حين أوضحت أن الزمان الكلاسيكى مختلط بالمكان بصورة متضاربة وغير متسقة ، ووضعت هى الصياغة السليمة لارتباطهما معا ، وهى بهذا فتحت الطريق أمام حل السؤال الأول . فثمة كمية غير مميزة فى الفيزياء السابقة على النسبية ، تمثل بصورة مباشرة جدا ذلك الزمان المعروف للوعى ، وهو بلا ريب منفصل عن المكان ولا يشابهه . ولكن ـ كما يقول أدنجتون ـ اعتراض الحس المشترك على الخلط بين الزمان والمكان مجرد شعور لابد من التغلب عليه ، وتصور العالم بوصفه مكانا ثلاثى الأبعاد يمر من لحظة الى لحظة خلال الزمان ، هو محاولة غير ناجحة للفصل بين الزمان والمكان . والحق أنه « قبل مجىء النظرية النسبية لم يتخيل أحد أن المكان والزمان متماثلان فى طبيعتهما بما يكفى لاضفاء أهمية خاصة على ناتج ادماجهما ، لكن ثبت أن مثل هذا الادماج له أهمية مذهلة فى تفهم الفيزياء » (١٠٩) . وطبعا ليس ينقص الفيزياء موافقة الحس المشترك الفج الغشوم ، وتصديقه على تصورها للزمان ـ صلب عالمها .

* * *

ولكن الفلسفة هى المنشأ وهى المآل ، منها البدء واليها العود ، بها الارهاص وفيها رجع الصدى . وبعد أن تمهد للعلم سرعان ما تبلور خطاه الجوهرية نحو الحقيقة بآيات التفلسف . وكمـــا وجد زمان نيوتن المطلق من يفلسفونه ويقيمون عليه وله مذاهب فلسـفية من الأبنية الشوامخ ، أهمها مذهب كانط النقدى الذى جعل الزمان والمكان المطلقين صـــورتين قبليتين فى العقل ليتلقى على أساسهما الخبرة .. وجد زمان آينشتين النسبى أيضا من يقيمون له أبنية فلسفية أكثر شموخا وأكثر عمقا . بطبيعة الحال الذى يفرضه التقدم المجبول فى بنية العلم .

اهتم معظم فلاسفة العلم اهتمـــاما فائقـــا بزمان النسبية ، لكن لعل الفيلسوف الانجليزى عالم الرياضة الفذ والمنطقى ألفرد نورث وايتهـــد A. N. Whitehead (١٨٦١ ـ ١٩٤٧) أكثر من أمعنوا فى الانطـــلاق به كموضوع للتفلسف ، وليس فقط كمقولة منتمية للعلم . عالجه فى أكثر من موضع ، أهمها فصل « الزمان » فى كتابه مفهوم الطبيعة (١١٠) .

وكما سبق أن قال ليبنتز ، يقول وايتهد انه بدون أحداث لا يوجد زمان ولا مكان ، انه يربط الزمان بالأحداث

ويجعلها أساس تعريفه ، لذلك يرفض طبعا زمان نيوتن المطلق ، ويزعم أيضا أنه يرفض زمان آينشتين ، والواقع أنه يأخذ به مع تعديلات فلسفية بسيطة . فعلى أساس من نظرة وايتهد العضوية للطبيعة والعلاقات الداخلية التى تحكمها ، يقول بالمتصل الزمانى ـ المكانى ، وهو بناء ضرورى موضوعى من العلاقات الداخلية ، بناء ثابت مطرد لا يتأثر بما يطرأ على الموضوعات من تغيرات . وهذا البناء هو علاقة الامتداد بين أحـــداث الطبيعة ، التى تعبر عن عملية process الطبيعة أو صيرورتها . هذا الامتداد هو عينه الزمان . والحوادث (المميزة) فعلا هى الحاضر والحوادث (القابلة للتمييز) هى الماضى والمستقبل ، ومن علاقتهما بالحاضر ، أى من علاقة الحوادث (القـــابلة للتمييز) بالحوادث (المميزة) يتشكل نسيج texture الزمان (١١١) . وأيضا نسيج الطبيعة ، فهى بدورها المجموع الكلى للأحداث المميزة والقابلة للتمييز . تماما كما أدخلت النسبية متغيرات الذات العارفة ـ من حيث مواقعها وسرعات رصدها ـ فى تعيينات الطبيعة ، يفعل وايتهد ويجعل الحد بين ما تميزه الذات العـــارفة فعلا وما هو قابل فقط للتمييز بالنسبة لها فواصل فى تعريف

الزمان ، وتحديده الى ماض وحاضر ومستقبل ، وينطبق هذا على الطبيعة بأسرها ، بطبيعة حال المتصل الزمانى ـ المكـــانى .

على أن المعطى المباشر للوعى الحسى sense-awareness ليس اللحظة غير القابلة للادراك شأن نقطة المكان ، بل هى الفترة ذات السمك المعين ، والتى تعنى الحاضر وامتداد ما فى الماضى والمستقبل . والحوادث المرتبطة بعلاقة تآن هى التى تحدد مضمون الفترة . وعندما نجرد الفترة من مضمونها ، من الحوادث المتآنية معها ، وننظر الى الفترة فى حد ذاتها ، وبوصفها علاقة زمانية تربط بين الحوادث . بهذا نصل الى المفهوم أو التصور العقلى لها . وعلاقة التآنى هى علاقة التصاحب المكانى بين الحادثة المدركة والفترة المناظرة لها . هكذا نجد الزمان حدا للمكان . فالحاضر الراهن بحوادثه المميزة فعلا أســاس التحديد المكانى للطبيعة ، أما الماضى والمســتقبل فهما التحـديد الزمانى لها . باختصار مبسط ـ نرجوه غير مخل ـ الحاضر هو المكان والماضى والمستقبل هما الزمان ،ومنهما معا الطبيعة أو تيار أحداثها . هكذا نجد الزمان والمكان حقيقة واحدة . ترتبط بأشــكال مختلفة مع الوعى الحسى . الحــوادث

المستقبلة (القابلة للتمييز) زمان ، لكن حين يؤون زمانها أمام الذات المدركة وتغدو مميزة ، أى حين تصبح حاضرا سوف تصبح أيضا مكانا · هكذا يتحول الزمان دائما الى مكان · ووايتهد يقول انه يفلسف ما أتت به النسبية من توحيد بين الزمان والمكان وادماجهما معا · ولكننا نراه فى حقيقة الأمر لا يدمجهما معا وكأنهما ندان ، بل فقط يدمج المكان فى تيار الزمان ويرده اليه · فى حين تميل النسبية الى العكس وهو ادماج الزمان فى المكان ، فالزمان بعد رابع لأبعاد المكان الثلاثة ·

يقول وايتهد ان نظريتـــه الفلســفية فى الزمان ، انعــكاس واســتجابة للنظريــة النســبية ، ولكننا نرى استجابته لتطورات الفيزياء المعاصرة أشمل · فالكوانتم أساس آخر ينضم الى النسبية ليمثلا معا أساس الفيزياء · والكوانتـم فى حد ذاتها لا تتدخــل بصورة مبــاشرة فى اشكالية الزمان من حيث هو تصور عام لنظام من أنظمة الكون · لكن الفيزياء الكلاسيكية كانت ترى المكان مجال كتــل المادة والزمان مجال الأحداث · ومع الكوانتــم ، وخصوصا بعد نشأة ونجاح الميكانيكا الموجية البارعة مع العالم الفرنسى الفذ لويس دى بروى ، تلاشت كتل المادة

الساذجة ، وارتدت الى اشعاعات من مركز . الى ما يمكن أن نسميه سلسلة من الأحداث • وعندما يرتد كل شيء الى أحداث ، يستحيل أن يرتد المكان الى الزمان ، كما حدث مع وايتهد وغيره من فلاسفة العلم المعاصرين •

❋ ❋ ❋

هكذا تكشف تطورات العلم المعاصر من كل صوب وحدب عن مرونة وفعالية وتجديدات جذرية فى معالجة اشكالية الزمان • فأصبحت موضوعا خصيبا لانجازات وابداعات فلاسفة العلم المعاصرين •

وستظل كل اشكالية مطروحة أمام العقل الانسانى موضوعا للانجاز والابداع والاضافة والتجديد ، ما دام هذا العقل كائنا فى الزمان ، والذى اتفقنا على أنه مجال الحركة والتغير والحدث ، شريطة ألا يكون زمانا دائريا ، بل متصلا صاعدا •

فهل من صعود ؟

الهوامش والمراجـع

(١) مجمع اللغة العربية ، المعجم الفلسفى (القاهرة : الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، ١٩٧٩) ، ص ٦٤ ٠

(٢) انظر فى تفصيل هذا : يمنى طريف الخولى ، « الشـك عنـد ديكارت » ، مجلة القاهرة ، العدد ٨٥ ، يوليو ١٩٨٨ ، ص ٦ ــ ٩ ٠

(٣) راجع : Bertrand Russell, *Logic and Knowledge* (London : George Allen & Unwin, 1940), pp. 323-343.

(٤) يمنى طريف الخولى ، « ما هى الوضعية المنطقيـة » ، بحث منشور فى الكتاب التذكارى الذى أصدرته جامعة الكويت ، زكى نجيب محمود فيلسوفا وأديبا ومعلما ، ١٩٨٧ ، ص ٧٨ ٠ وانظر أيضا فى المرجع نفسه عزمى اسلام ، « الذرية المنطقية عند رسل » ، ص ٣٢٩ ــ ٣٨٠ ٠

(٥) راجع : رالف بارتون بيرى ، أفكار وشخصية وليم جيمس ، ترجمة محمد على العريان ، (القاهرة : دار النهضـة العربيـة ، ١٩٦٥) ٠ وقارن : عرضنا ومناقشتنا لفلسفة وليم جيمس الأنطولوجية فى الفصل الثامن من كتابنا الحرية الإنسانية والعلم : مشكلة فلسفية دار الثقافة الجديدة ، القاهرة ، ١٩٩٠ ، ص ١٦٥ : ١٨٢

(٦) اميرة مطر . دراسات فى الفلسفة اليونانية : التأمل ـ الزمان ـ الوعى (القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٨٠) ، ص ١٣٢ .

(٧) Samuel Alexander, *Space, Time and Deity two* Volumes (London : Macmillan 1920).

(٨) Ernest Cassirer, *An Essay on Man*, (New Haven : Yale University Press, 1944).

(٩) W. H. Newton Smith, *The Structure of Time*, (London : Routledge & Kegan Paul, 1980), p. 79).

(١٠) جيمس جينز ، الفيزياء والفلسفة ، ترجمة جعفر رجب ، (القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨١) ، ص ٨١ ـ ٨٥ .

(١١) C.D. Broad, *Scientific Thought* (New Jersy : Littlefield, Adams & Co., 1959), pp. 53-54.

(١٢) اميرة مطر ، دراسات فى الفلسفة اليونانية ، ص ١١٢

(١٣) مارتن هيدجر ، نداء الحقيقة ، ترجمة وتقديم ودراسة عبد الغفار مكاوى . (القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٧٧)

(١٤) عبد الغفار مكاوى ، « الحاضر السرمدى واللحظة الخالدة » ، مجلة الحكمة ، قسم الفلسفة والاجتماع ، كلية التربية ، جامعة طرابلس ، الجماهيرية العربية الليبية ، العدد ٣ ، السنة الثانية ، اكتوبر ١٩٧٨ ، ص ٢٥ ـ ٢٦ .

(١٥) عبد الرحمن بدوى ، **الزمان الوجودى** ، (القاهرة : النهضة المصرية ، الطبعة الثانية ، ١٩٥٥) ، ص ٢٠ .

(١٦) أميرة مطر ، **دراسات فى الفلسفة اليونانية** ، ص ١٢٦ .

(١٧) المرجع السابق ، ص ١١٥ .

(١٨) والتر ستيس ، **الزمان والأزل : مقال فى فلسفة الدين** . ترجمة زكريا ابراهيم ، مراجعة أحمد فؤاد الأهوانى ، (بيروت : مؤسسة فرانكلين ، ١٩٦٧) ، من مقدمة بقلم المراجع ص ١٩ .

(١٩) Paul Tillich, *The Shaking of the Foundations* (New York ' Charles Scribners's Son, 1966), p. 34.

(٢٠) Stephen Toulmin & June Goodfield, *The* Discovery of Time, (London : Hutchinson, 1967), pp. 43-44.

(٢١) A. Robert Caponigri, Time And History : The *Discovery of History in Giambatiata Vico,* (London : University of Notre Dame Press, 1968), p. 46.

(٢٢) نيقولا برديائيف ، **العزلة والمجتمع** ، ترجمة فؤاد كامل عبد العزيز ، مراجعة على ادهم ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٢) ، ص ١٣١ .

(٢٣) انظر فى تفصيل هذا : يمنى طريف الخولى ، **العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية** ، (القاهرة : الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ١٩٨٧) ، ص ٣٥٩ ـ ٣٦٤ .

(٢٤) C. D. Broad, *Scientific Thought*, p. 79.

(٢٥) A. J. Ayer, *The Central Questions of Philosophy*, (London : Pelican Books, 1970, pp. 15-21.

(٢٦) W. H. Newton Smith, *The Structure of Time*, p. 2.

(٢٧) المرجع السابق ، ص ٥١ ·

(٢٨) المرجع السابق ، ص ٤٩ ·

(٢٩) عبد الرحمن بدوى ، الزمان الوجودى ، ص ٨٣ ·

(٣٠) أميرة مطر ، دراسات فى الفلسفة اليونانية ، ص ١١١ ·

(٣١) S. Toulmin & J. Goodfield, *The Discovery of Time*, p. 49.

(٣٢) J. J. C. Smart, « Time », in *The Encyclopedia of Philosophy*, ed. P. Edwards, (New York : Macmillan, 1972), vol. 8, p. 130.

(٣٣) E. B. Uvarov, D. R. Chapman & A. Isaacs, *The Penguin Dictionary of Science*, (London: Penguin, 1978), p. 164.

(٣٤) Newton Smith, The Structure of Time, p. 57.

(٣٥) Toulmin & Goodfield, *The Discovery of Time*, p. 63.

(٣٦) نيقولاى برديائيف ، **العزلة والمجتمع** ، الترجمة العربية ، ص ١٢٧ ـ ١٢٨ ٠

(٣٧) Newton Smith, *The Structure of Time*, pp. 101, 96.

(٣٨) مراد وهبة ، **المعجم الفلسفى** ، (القاهرة : دار الثقافة الجديدة ، الطبعة الثالثة ، ١٩٧٩) ، ص ١٧٩ ٠

(٣٩) والتر ستيس ، **الزمان والازل** ، الترجمة العربية ، ص ١٤٨ ٠

(٤٠) انظر فى تفصيل هذا وذاك ، كتابنا **العلم والاغتراب والحرية : مقال فى فلسفة العلم من الحتمية الى اللاحتمية** ، خصوصا الفصلين الثالث والخامس ٠

(٤١) **المرجع السابق** ٠

(٤٢) من مقالنا « ما هى البرومانتيكية » ، **الاهرام** ، ١٩٨٦/٧/١١ ٠

(٤٣) اميرة مطر ، **دراسات فى الفلسفة اليونانية** ، ص ١١٣ ٠

(٤٤) البيتان مأخوذان من والتر ستيس **الزمان والازل** ، الترجمة العربية ، ص ١٤٢ ٠

(٤٥) **المرجع السابق** ، ص ١٨٠ ٠

(٤٦) نيقولاى برديائيف ، العزلة والمجتمع ، الترجمة العربية ، ص ١٤٢ ٠

(٤٧) **المرجع السابق** ، ص ١٢٣ ـ ١٣٤ ٠

(٤٨) أميرة مطر ، دراسات في الفلسفة اليونانية ، ص ١١٥ ـ ١١٦ .

(٤٩) والتر ستيس ، **الزمان والأزل** ، الترجمة العربية ، ص ١٥٤ .

(٥٠) انظر أفلاطون ، **طيماوس** ، تقديم ألبير ريفو . ترجمة الأب فؤاد جورجي بربارة ، (دمشق : منشورات وزارة الثقافة ، ١٩٦٨) .

(٥١) أميرة مطر ، **دراسات في الفلسفة اليونانية** ، ص ١٣٤ .

(٥٢) مراد وهبة ، **المعجم الفلسفي** ، ص ٤٨ .

(٥٣) والتر ستيس ، **الزمان والأزل** ، **الترجمة العربية** ، ص ١١٩

(٥٤) A. Eddington, *The Nature of the Physical World*, (Ann Arbor : University of Michigan Press, 1963), p. 36.

(٥٥) B. Russell, *Mysticism and Logic*, (London : Unwin Books, 1953), p. 93.

(٥٦) أميرة مطر ، **الفلسفة اليونانية : تاريخها ومشاكلها** ، (القاهرة : دار المعارف ، طبعة معدلة ومزودة بالنصوص ، ١٩٨٨) ، ص ٤٦٠ .

(٥٧) **المرجع السابق** ، ص ٤٤٨ .

(٥٨) **المرجع السابق** ، ص ٤٦٠ .

(٥٩) أفلوطين ، التاسوع الثالث ، الفصل السابع : « عن الأبدية والزمان » ، من الترجمة الملحقة **بالمرجع السابق** ، ص ٤٨٩ .

(٦٠) افلوطين . المرجع السابق ، ص ٤٨٤ ـ ٤٨٥ ٠

(٦١) افلوطين ، المرجع السابق ، ص ٤٨٥ ٠

(٦٢) المرجع السابق ، ص ٤٨١ ٠

(٦٣) اوغسطين ، نصوص أوغسطينية مترجمة . ملحقة بكتاب هنرى مارو و ا٠ م٠ لابوناردبار ، القديس أوغسطين ، نقله عن الفرنسية الأب ج٠ عفيفى اليسوعى ، (القاهرة : منشورات المعهد فى المعادى . ١٩٦٣) ، ص ٥٦ ٠

(٦٤) C.W.K. Mundle. « Consciousness of Time », in *Encyclopedia of Philosiphy*, vol. 8, p. 138.

(٦٥) مارو . القديس أوغسطين ، ص ٥٦ ٠

(٦٦) الامام ابو القاسم عبد الكريم بن هوزان القشيرى ، الرسالة القشيرية فى التصوف ، (القاهرة : المطبعة الأدبية ، بدون تاريخ) ، ص ٣٤ ٠

(٦٧) أميرة مطر ، دراسات في الفلسفة اليونانية ، ص ١٢١ ٠

(٦٨) هنرى برجسون ، التطور الخالق ، ترجمة محمد محمود قاسم ، سلسلة نصوص فلسفية ، (القاهرة : الهيئة العامة للكتاب . ١٩٨٤) ، ص ١٤ ٠

(٦٩) المرجع السابق ، ص ٤٣ ٠

(٧٠) المرجع السابق ، ص ١٩ ٠

(٧١) **المرجع السابق** ، ص ٣٥ ٠

(٧٢) عبد الرحمن بدوى ، **الزمان الوجودى** ، ص ١٢٤ ٠

(٧٣) نيقولاى بردياثيف ، **العزلة والمجتمع** ، الترجمة العربية ، ص ١٢١ ٠

(٧٤) انظر كتابنا : الوجودية الدينية : دراسة فى فلسفة تيليش ، دار قباء ، القاهرة ، ١٩٩٩ ٠ وهو دراسة نسقية تحيط بفلسفة تيليش ٠ تثبت ضمنا أن اللاهوت الوجودى ، والوجودية الدينية أكثر اتساقا وأكثر وجودية من التيار الملحد الذى انشق عنها حديثا ٠

(٧٥) Paul Tillich, *The Shaking of the Foundations*, pp. 35-36.

(٧٦) **المرجع السابق** ، ص ١٣٥ ـ ١٤٤ ٠

(٧٧) Paul Tillich, *The Eternal Now*, (New York : Charles Scribner's Son, 1963), pp. 125-126.

(٧٨) **المرجع السابق** ، ص ١٢٣ ـ ١٢٤ ٠

(٧٩) Paul Tillich, *The Eternal Now*, p. 123.

(٨٠) **المرجع السابق** ، ص ١٢٣ ـ ١٢٤ ٠

(٨١) Toulmin & Goodfield., *The Discovery of Time*, p. 43.

(٨٢) أميرة مطر ، **الفلسفة اليونانية** ، ص ٢١١ ٠

(٨٣) عبد الرحمن بدوى ، **الزمان الوجودى** ، ص ٤٨ ـ ٤٩ ٠

(٨٤) **المرجع السابق** ، ص ٩٠ ٠

(٨٥) نقلا عن **المرجع السابق** ، ص ٩٠

(٨٦) مراد وهبة ، **المعجم الفلسفى** . ص ٤٨ ٠

(٨٧) عبد الرحمن بدوى ، **الزمان الوجودى** ، ص ٧٣ ٠

(٨٨) الحسن بن متويه النجرانى **التذكرة فى أحكام الجواهر والأعراض** ، تحقيق سامى نصر لطف الله وفيصل بدير عون ، تصدير ابراهيم مدكور ، (القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر ، ١٩٧٥) ، ص ٩٧ ٠

(٨٩) القاضى أبو الوليد محمد بن رشد ، **تهافت التهافت** ، القسم الأول ، تحقيق سليمان دنيا ، (القاهرة : دار المعارف ، الطبعة الثانية ، ١٩٦٩) ، ص ١٠٠ ـ ١٠٢ ٠

(٩٠) C. D. Broad, *Ethics and History of Philosophy*, (London : Routledge and Kegan Paul, 1952), p. 18.

(٩١) *Penguin Dictionary of Science*, p. 258.

ويمكن العودة لكتابنا **العلم والاغتراب والحرية** لتتبع نمو الفيزياء وتطورها من كوبرنيقوس الى نيوتون بتفصيل أكثر فى ص ١٦٨ : ١٩٠ ٠

(٩٢) C. D. Broad, *Scientific Thought*, p. 20.

(٩٣) جيمس جينز . **الفيزياء والفلسفة** ، الترجمة العربية . ص ٨٣ ٠

(٩٤) A Eddington, *The Nature of the Physical World*, p. 295.

(٩٥) R. G. Collingwood, *The Idea of Nature*, (Oxford : Clarendon Press, 2d. ed.. 1945), pp. 108 109.

(٩٦) جوتفريد فيلهلم ليبنتز . **المونادولوجيا والمبادىء العقلية للطبيعة والفضل الالهى** . نقلها الى العربية وقدم لها وعلق عليها عبد الغفار مكاوى . (القاهرة : دار الثقافة للطباعة والنشر . ١٩٧٨) . من مقدمة بقلم المترجم ، ص ٢٣ ــ ٢٤ .

(٩٧) C. D. Broad, « Leibniz's Last Controversy with the Newtonians », in R.S. Wollhouse (ed.), *Leibniz : Metaphysics and Philosophy of Science*. (Oxford : Oxford University Press, 1981), p. 57.

(٩٨) جوتفريد فيلهلم ليبنتز . **المونادولوجيا** ، الترجمة العربية ، ص ١٤٣ .

(٩٩) C. D. Broar, « Leibniz's Last Controversy with Newtonian p. 160.

(١٠٠) W. H. Newton Smith, *The Structure of Time*, p. 6.

(١٠١) C. D. Broad, « Leibniz's Last Controvedsy », pp. 160-161.

(١٠٢) A. Eddington, *The Nature of the Physical World*, p. 53.

(١٠٣) James Jeans, *The Mysterious Universe*, Cambridge : Cambridge University Press, 1933), pp. 14-15.

(١٠٤) جورج جاموف . واحد ·· اثنين ·· ثلاثة ·· لا نهاية ، ترجمة اسماعيل حقى ، مراجعة محمد مرسى أحمد . (القاهرة · النهضة المصرية ، ١٩٦٨) ، ص ١٠٩ ·

(١٠٥) عبد الرحيم بدر . الكون الأحدب : قصة نظرية النسبية ، (بيروت : دار العلم للملايين ، الطبعة الثانية ، ١٩٦٦) ، ص ١٨٨ ـ ١٨٩ ·

(١٠٦) Hans Reichenbach, *The Philosophy of Space and Time*, (New York : Dover Publications, 1958).

(١٠٧) جيمس ·أ كولمان ، النسبية فى متناول الجميع ، ترجمة رمسيس شحاتة ، مراجعة فهمى ابراهيم ميخائيل ، (القاهرة : دار المعارف ، ١٩٦٩) ، ص ٦٠ ·

(١٠٨) A. Eddington, *The Nature of the Physical World*, p. 37.

(١٠٩) جيمس جينز ، الفيزياء والفلسفة ، الترجمة العربية ص ٩٢ ·

(١١٠) Alfred North Whitehead, *Concept of Nature*, (Cambridge : Cambridge University Press, 1919, reprinted 1978), pp. 49-73.

(١١١) المرجع السابق ، ص ٧٣ ·

الفهـــــرس

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

رقم الايداع بدار الكتب ١٩٩٩/١١٧٤١
ISBN 977 — 01 — 6406 — 2

لا شيء البتة يهيمن على وعى الإنسان وعلى أحاسيسه، على عقله وعلى مشاعره معا مثل الزمان . وهذا منذ عصور الأساطير الألفية حيث تترى أحداث الأسطورة عبر آلاف الأعوام الذهبية ، حتى عصرنا هذا الذى تجاوز المللى ثانية والميكرو ثانية (واحد على مليون من الثانية) إلى النانو (واحد على بليون من الثانية) البيكو والفمتو (واحد على مليون بليون) حتى الأتو (واحد على بليون بليون) وهى أصغر وحدة حاليا، ولن تكون الأخيرة. وفى الوقت نفسه تمضى المحاولات العلمية الدءوبة لتقدير عمر الكون وكياناته فتشتبك مع أحقاب تقدر ببلايين السنوات... ثم يعلو على هذا وذاك احساس الوجدان النابض بوقع الليالى ومضى الأعوام، والبحث التواق عن آفاق الأبدية السرمدية.

١٧٠ قرشا

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب